

Flomsonekart for Jørpeland

Strand kommune

03.11.2023

Oppdragsgiver: Strand kommune

Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Forfatter:

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH

Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Tel. +49 8143 997-100 info@blasy-overland.de
Fax +49 8143 997-150 www.blasy-overland.de

ea-Strand-002.01/JuSa

Dokumentoversikt

Rapport

Vedlegg 1: Flomsonekart

Vedlegg 2: Nedbørdata

Vedlegg 3: Innmålinger

Vedlegg 4: Sikkerhetspåslag

Vedlegg 5: Bilder fra befaringen

Rapport

1.	Prosjektansvarlig	1
2.	Innledning	1
2.1	Bakgrunn og fremgangsmåte	1
2.2	Regelverk og krav	2
3.	Datagrunnlag	4
3.1	Nedbørfelt.....	4
3.2	Nedbørdata	8
3.3	Klimaframskrivinger for nedbør og flom.....	10
3.3.1	Klimapåslag på nedbør	10
3.3.2	Klimapåslag på flom	10
3.3.3	Klimapåslag lagt til grunn	10
3.4	Ekstremvannstand i sjø, nå og i et endret klima.....	10
3.5	Flomberegning	11
3.5.1	Nedbør-avløps-modell.....	11
3.5.2	Koplet hydraulisk modell med nedbør	11
3.5.3	Sammenligning med flomverdier fra NEVINA	12
3.5.4	Klassifisering av flomberegningen.....	13
3.6	Terreng, bunnhøyder og konstruksjoner	13
4.	Hydrauliske beregninger	15
4.1	Modellering	15
4.2	Grensebetingelser	17
4.3	Konstruksjoner i vassdragene	18
4.4	Kalibrering	19
4.5	Ekstremvannanalyse	19
4.6	Følsomhetsanalyse	19
4.6.1	Økning av vannføring	19

4.6.2	Økning av ruhet	20
4.7	Klassifisering av hydraulisk modell.....	20
4.8	Sikkerhetspåslag	20
5.	Andre farer i vassdraget	23
5.1	Is og isgang	23
5.2	Erosjon, massetransport, tilstopping og vann på avveie	23
6.	Flomsonekart.....	28
6.1	20-årsflom	28
6.2	20-årsflom med klimapåslag	28
6.3	200-årsflom	28
6.4	200-årsflom med klimapåslag	29
7.	Oppsummering og konklusjoner	30

1. Prosjektansvarlig

Prosjektansvarlig er: Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

2. Innledning

2.1 Bakgrunn og fremgangsmåte

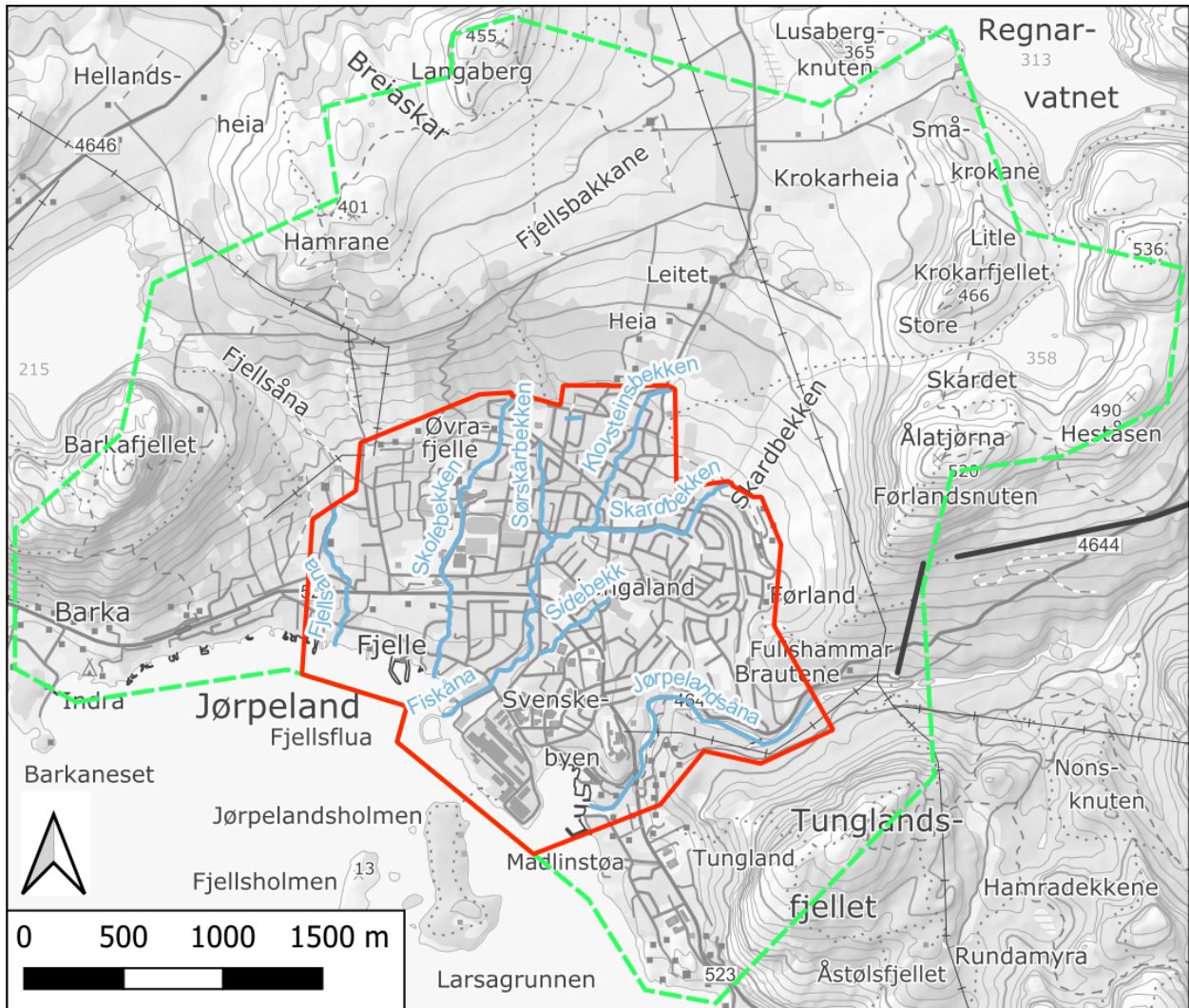
På oppdrag av Strand kommune er det utført flomsonekartlegging av tettstedet Jørpeland. Det undersøkte området ligger i Strand kommune i Rogaland, nord-øst for Stavanger, på østsiden av Idsefjorden. I det kartlagte området finnes flere vassdrag, et stort (Jørpelandsåna) og flere små, som delvis er lagt i rør. Bekkene gjennom tettstedet tar imot overvann fra ledningsnett i Jørpeland.

I et tidligere prosjekt med fokus på overvann og utarbeidelse av et tiltakskonsept for sikring mot overvannsflo og flom i tettstedene Jørpeland og Tau¹ ble det satt opp modeller for beregning av blant annet flomvannføringer, avrenningen på terrenget, overvannsmengder, ledningsnettets kapasitet, vanndybder, vannstander og flomareal. Disse modellene er brukt for å kartlegge flomsone langs vassdragene Jørpelandsåna, Fiskåna, Skolebekken og Fjellsåna i Jørpeland.

Det er tatt utgangspunkt i datagrunnlaget fra flomsikringskonsept-prosjektet. Ved hjelp av nedbør-avløps-modell, ledningsnettmodell og hydraulisk modell ble det i dette prosjektet beregnet flomvannføringer i vassdragene samt lokalt tilsig og utslipp fra overvannsnett, avrenning på terrenget og strømming i overvannsnett for 20-års og 200-årsflom med klimapåslag. Disse modellresultatene er inndata til den todimensjonale, hydrauliske modellen som er benyttet til flomsonekartleggingen. Denne modellen er brukt til beregning av vannstander, flomsone og vanndybder for fire vannføringer, 20-årsflom og 200-årsflom uten og med klimapåslag. Beregningsresultatene er bearbeidet ved hjelp av GIS-programvare. Det er utarbeidet flomsone med isolinjer som gjelder for dagens tilstand i vassdragene.

Vassdragene ble befart 26.-27. september 2023 (se vedlegg 5). Under befaringen var det stort sett oppholdsvær med en god del sol. På morgenen den andre dagen var det to korte perioder med regn. Det er vurdert at vannføringen i vassdragene tilsvarte omtrent vannmengder som er normal på denne årstiden.

¹ *Overvannsplan med tiltaksbeskrivelse – flomsikringskonsept for Jørpeland og Tau (2023) Rapport datert 25.05.2023, Dr. Blasy - Dr. Øverland Ingenieure GmbH*



Figur 2.1 Avgrensning av kartlagt område: Analyseområde (rød linje) og kant av hydraulisk modell (grønn stiplet linje). Bakgrunnskart: Topografisk norgeskart, Kartverket.

2.2 Regelverk og krav

Flomsonekartleggingen er utført i henhold til NVEs veileder «Sikkerhet mot flom»².

Kravene til sikkerhet mot flom er fastsatt i plan- og bygningsloven § 28-1 og byggt teknisk forskrift (TEK17) § 7-2. Bygninger og infrastruktur inndeles i sikkerhetsklasser, avhengig av konsekvensene ved flom: F1, F2 og F3 med henholdsvis liten, middels og stor konsekvens. Flomutsatte byggverk i klasse F1, F2 og F3 må sikres mot flom med gjentaksintervall på minst henholdsvis 20, 200 og 1000 år. Byggverk som er avgjørende for beredskap og krisehåndtering skal ikke plasseres i flomutsatt område.

² Sikkerhet mot flom: utredning av flomfare i reguleringsplan og byggesak (2022) Veileder nr. 3/2022, Norges vassdrags- og energidirektorat

Ved fare for erosjon langs vassdrag må avstanden til erosjonsutsatt elvekant i henhold til TEK17 § 7-2 være minst like stor som høyden på kanten, og ikke under 20 meter selv om høyden er mindre enn dette.

I henhold til plan- og bygningsloven § 3-1 skal det tas hensyn til fremtidige klimaendringer ved utredning av flomfare. Norsk klimaservicesenter har utarbeidet anbefalinger for klimapåslag på korttidsnedbør og vannføring. Dersom kartlagte elvestrekninger har utløp i hav, må stormflo og havnivåstigning i et endret klima inkluderes.

3. Datagrunnlag

3.1 Nedbørfelt

Tettstedet Jørpeland er omgitt av fjell i vest, nord og øst, med høyde på opptil 520 moh (figur 3.1 og figur 3.2). Terrenget er utformet som en trakter og har helning mot tettstedet. Fjellsidene er bratte, og bebyggelsen i de øvre delene av Jørpeland ligger på terreng med helning opptil 25 grader. Området dreneres til en elv og flere bekker som har utløp til sjøen gjennom eksisterende bebyggelse. Det er bygd tett innpå bekkeløpene, bekkene er delvis lukket og det er mange kulverter og bruer ved veikryssinger. Bebygde arealer dreneres via overvannsnett. Vannet fra ledningsnett slipper ut i bekkene og fjorden via tallrike utløp fordelt langs bekkene og kysten. Elva Jørpelandsåna renner gjennom den sørlige delen av Jørpeland. På den nederste strekningen er elva innsnevret ved bruer. Flomsletten nede ved fjorden er delvis bebyggt. Ovenfor tettstedet, mellom bebyggelsen og fjellet, er det mye skog og åpen fastmark, og en del jordbruk.

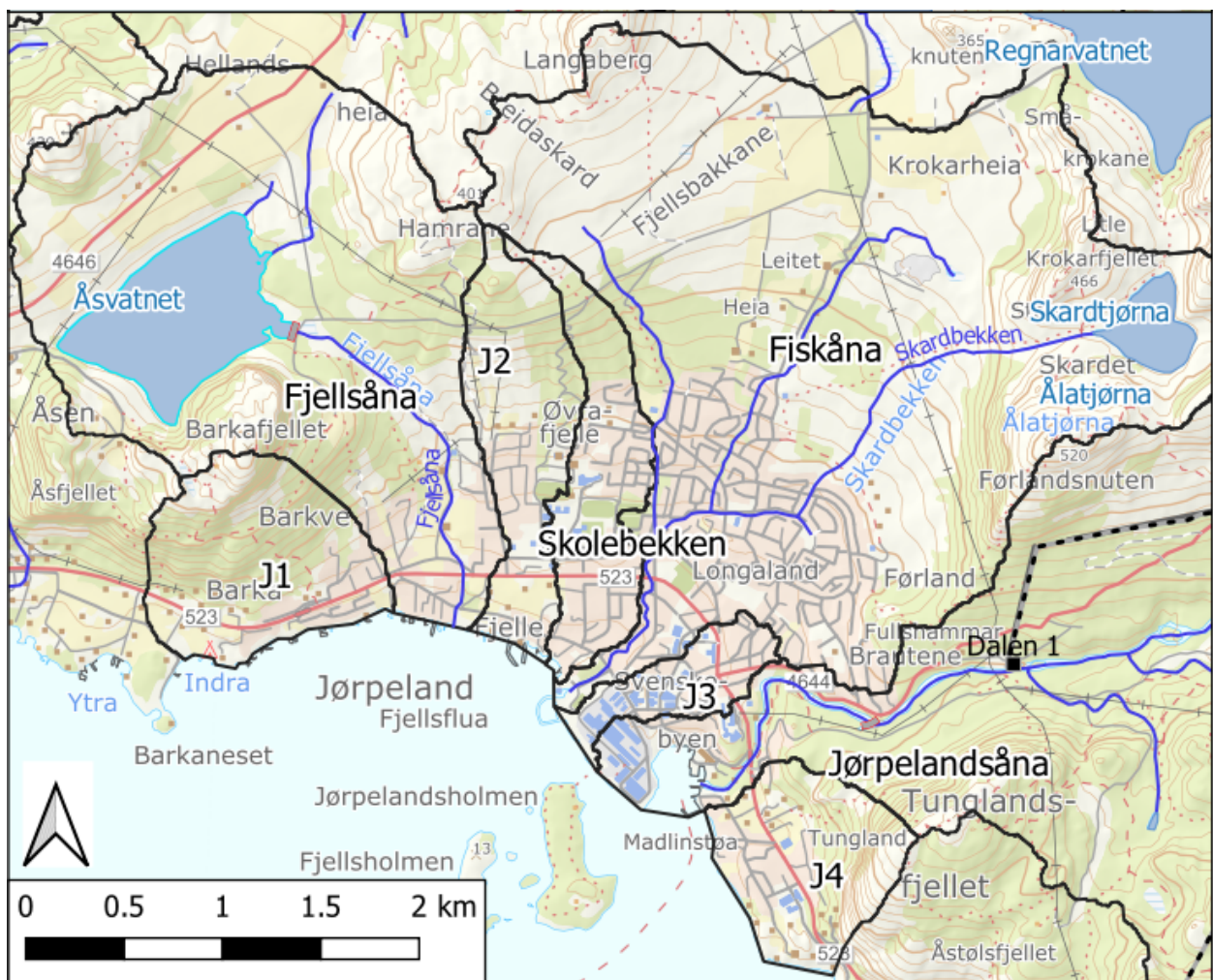
Det kartlagte området omfatter i alt åtte nedbørfelt: Fjellsåna (Tuåna i nedre del, videre betegnet som Fjellsåna), Skolebekken, Fiskåna med Sørskårbekken, Klovsteinsbekken og Skardbekken i øvre del, Jørpelandsåna og fire kystfelt (figur 3.1 og tabell 3.1).



Figur 3.1 Oversiktskart over vassdrag i det kartlagte området. Nedbørfelt er vist med svart kant, magasiner med lyseblå kant, vannkraftverk med svart firkant, vanntunnel med stiplet svart-grå linje. Bakgrunnskart: Topografisk norgeskart, Kartverket; vannkraftdata: NVE.

I åsene nord-vest for Jørpeland samles vann i Åsvatnet (figur 3.2). Innsjøen er et magasin til vannforsyning. Fra Åsvatnet renner Fjellsåna gjennom bratt terreng i et løp som er skjært inn i terrenget. Terrenget er slakere før elva krysser Ryfylkevegen. På Fjellsånas strekning nedstrøms Ryfylkevegen ligger bebyggelsen tett inn på elva. Arealbruken i vassdraget er mest skog, snaufjell og jordbruk (tabell 3.1). Åsvatnet har flomdempende virkning (arealandel på ca. 14 %, sjøprosent på ca. 10 %).

Skolebekken har et lite nedbørfelt som drenerer den bratte fjellsiden sør-øst for Hamrane (figur 3.2). Vassdraget er ikke med i NVEs elvenett. Bekken renner gjennom skog og snaufjell til den møter den øvre kanten av Jørpeland. På strekningen derfra ned til fjorden ligger bebyggelse tett inn på bekkeløpet. Bekken er delvis kanalisert og har mange innsnevringar ved bruer og kulverter. 60 % av Skolebekkens nedbørfelt er urbanisert (tabell 3.1).



Figur 3.2 Vassdrag og nedbørfelt ved Jørpeland.

Fiskåna drenerer den største andelen av Jørpeland (figur 3.2). Elva består av tre grener i øvre del som drenerer bakkene ovenfor Jørpeland: Sørskårbekken i vest renner ned fra Fjellsbakka-

ne og gjennom bebyggelsen til den har samtløp med Klovsteinsbekken; Klovsteinsbekken har sitt utspring på Krokaraheia og renner fra Velandsmyra til samtløpet med Sørskårbekken; Skardebekken renner fra Skardtjørna gjennom bratt terreng og videre gjennom bebyggelsen til samtløpet med Klovsteinsbekken. De tre bekkene og Fiskåna har mange kulverter og bruer. Bebyggelsen ligger tett inn på bekkeløpene som delvis er lukket. Fiskånas nedbørfelt har omtrent like andeler skog, snaufjell og urbanisert område, og noe jordbruk (tabell 3.1).

De fire kystfeltene har ikke noen tydelige bekkeløp (figur 3.2), men omfatter flere dreneringslinjer fra fjellssidene ovenfor Jørpeland. J1 ligger på sørsiden av Barkafjellet i bratt terreng, er mest snaufjell og skog, og arealene langs fjorden er urbanisert (tabell 3.1). En dreneringslinje går til et bekkeinntak bak husene på Spøtahaugen. J2 drenerer sørsiden av Hamrane og Fjellsbakkane. Arealbruken er hovedsakelig skog og urban, samt noe snaufjell og jordbruk. Det er sannsynlig at en del av nedbørfeltet avledes til nabofeltet Fjellsåna ved kulverter som er gravd ned i jordbruksarealet på Fjellsbakkane. J3 ligger mellom Fiskåna og Jørpelandsåna og er fullstendig urbanisert, med både boliger og næringsbygg. J4 drenerer vestsiden av Tunglandsfjellet og den sørligste delen av Jørpeland. Feltet er preget av både skog og urbant areal.

Tabell 3.1 Nedbørfeltkarakteristikk av elver og bekker i det kartlagte området. Andeler av arealtyper er hentet fra NEVINA³ eller beregnet fra AR5 kart.

Vassdrag (overordnet nedbørfelt)	Feltareal [km ²]	Dyrket [%]	Myr [%]	Sjø [%]	Skog [%]	Snaufjell [%]	Urban [%]
Jørpelandsåna (Jørpelandsåna 032.Z)	80,2	0,2	0,7	15,0	31,9	46,2	0,3
Fjellsåna (kystfelt 032.3)	4,5	15,7	0,3	14,4	24,8	20,9	3,0
Skolebekken (kystfelt 032.3)	0,7	0,6	0,0	0,0	20,8	11,2	59,6
Fiskåna (kystfelt 032.3)	7,7	6,8	0,2	1,9	17,6	17,6	15,7
J1 (kystfelt 032.42)	1,0	9,6	0,0	0,0	67,3	14,9	21,3
J2 (kystfelt 032.3)	0,8	14,4	0,0	0,0	38,2	13,8	29,0
J3 (kystfelt 032.3)	0,3	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4
J4 (kystfelt 032.20)	0,7	11,8	0,0	0,0	40,0	9,5	35,2

Det største vassdraget er Jørpelandsåna, som har sitt utspring i heiane nord for Lysefjorden, ca. 15 km øst for Jørpeland. Vann samles i flere innsjøer på fjellet. Fra Svortingsvatnet og Liarvatnet renner vannet til Dalavatnet. Derfra renner Jørpelandsåna mot vest til Jørpeland og ut i fjorden. Ved den sør-østlige kanten av Jørpeland, nedstrøms Skjedhavn inntaksdam, ligger en foss. Elvestrekningen fra fossen ned til fjorden er relativt bratt med strykpartier. Den største andelen av nedbørfeltet er snaufjell, skog og innsjø (tabell 3.1). Vassdraget er regulert. Svortingsvatnet, Langavatnet, Liarvatnet og Dalavatnet fungerer som magasiner for Jøssang

³ <http://nevina.nve.no/>, Norges vassdrags- og energidirektorat

kraftverk. Innsjøene (sjøprosent på 2,6 %) og reguleringen av magasinene demper flommene i vassdraget.

Jørpelandsåna er et regulert vassdrag. I Jørpelandsånas nedbørfelt finnes to vannkraftverk. Det største er Jøssang kraftverk (figur 3.1, tabell 3.2). Kraftverket tar vann fra Dalavatn, men utnytter også magasinene Liarvatn, Svortingsvatn og Langavatn, samt vann fra nabovassdraget, Jøssongåna. Jøssang kraftverk har utløp til sjøen. Slukeevnen er på rundt 12 m³/s, hvor opptil 1,5 m³/s kommer fra Jøssongåna⁴.

Nedstrøms Dalavatn ligger kraftverket Dalen 1. Kraftverket tar vann fra en inntaksdam i elva (tabell 3.3) og har utløp til Jørpelandsåna ved trafostasjonen oppstrøms Jørpeland.

Tabell 3.2 Vannkraftverk i nedbørfeltene Taelva og Jørpelandsåna. Kilde: NVE

Kraftverk	Drift	Ytelse [MW]	Magasin
Jøssang	2010	34	Dalavatn, Liarvatn, Svortingsvatn, Langavatn
Dalen 1	2010	4,9	-

Tabell 3.3 Dammer i nedbørfeltene Jørpelandsåna og kystfelt 032.3. Kilde: NVE

Dam	Formål	Bygd	Magasin	Vannkraft- verk	Regulerings- volum [Mill. m ³]
Jørpelandsåna					
Skjedhavn inntaksdam	Kraftproduksjon	1910	-	-	-
Storåsfoss inntaksdam	Kraftproduksjon	1920	-	Dalen 1	-
Dalevatn	Kraftproduksjon	1913	Dalavatn	Jøssang	0,35
Svortungsvatn	Kraftproduksjon	1915	Svortingsvatn	Jøssang	18,0
Liarvatn reguleringsdam	Kraftproduksjon	1935	Liarvatn	Jøssang	4,0
Vardhustjørn	Kraftproduksjon	1944	Langavatn	Jøssang	2,0
Kystfelt 032.3					
Åsvatn	Vannforsyning	1940	Åsvatn	-	-

⁴ Informasjon fra Lyse Produksjon, desember 2020

3.2 Nedbørdata

På Klimaservicesenter.no er det tilgjengelig data fra 7 målestasjoner i Rogaland med statistikk for ekstremnedbør. Intensitet-varighet-frekvens (IVF)-kurvene for disse 7 nedbørstasjoner (tabell 3.4) ble sammenlignet med hverandre.

Tabell 3.4 Oversikt over nedbørstasjoner med statistikk for ekstremnedbør i Rogaland. Kilde: Klimaservicesenter.no

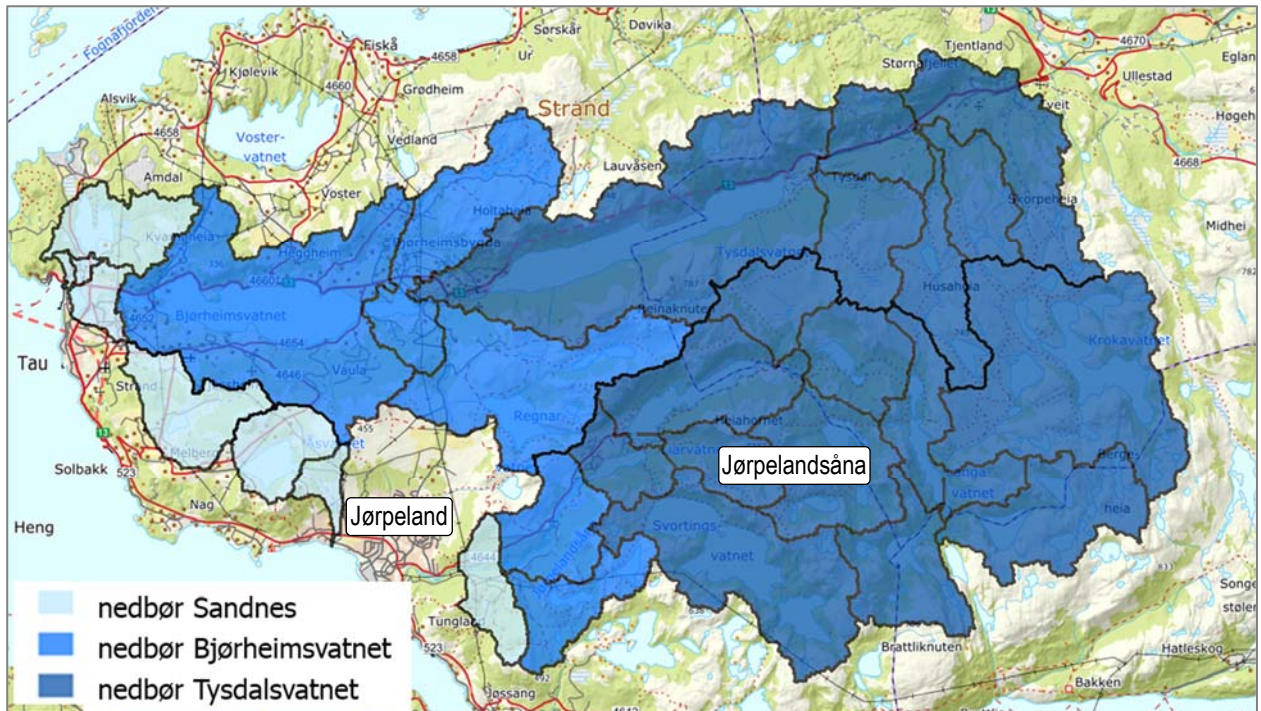
Målestasjon	Periode	Antall sesonger	Høyde (moh)
44190 TIME - LYE	1981 - 2017	31	135
44580 STAVANGER - MADLA	1983 - 2014	24	15
44620 STAVANGER - TASTA	2000 - 2014	13	30
44640 STAVANGER - VÅLAND	1999 - 2017	17	72
44660 STAVANGER - HUNDVÅG	1982 - 2014	25	5
44730 SANDNES - ROVIK	1974 - 2017	34	19
47240 KARMØY – BREKKEVANN	1968- 2019	38	19

For beregningene som ligger til grunn flomsonekartleggingen er det brukt IVF-kurver fra målestasjon 44730 SANDNES - ROVIK for områdene nær kysten, dvs. for områdene modellert med todimensjonal hydraulisk modell og ledningsnettmodell. Nedbørverdiene finnes i vedlegg 2. Stasjonen ligger i nærheten av Jørpeland, har et høyt antall sesonger, dvs. godt statistisk grunnlag, og har lignende topografiske forhold. Bruk av denne stasjonen er også anbefalt i VA-normen for kommunene i Rogaland⁵.

På grunn av økende nedbørmengde med avstanden fra kysten innenfor nedbørfeltet til Jørpelandsåna ble det i tillegg til stasjonen Sandnes-Rovik brukt IVF-statistikken beregnet av Meteorologisk institutt i forbindelse med flomberegninger for Bjørheimsvatn og Tysdalsvatn⁶. Nedbørmengdene for Bjørheimsvatn og Tysdalsvatn ble lagt til grunn i nedbør-avløps-modellen for Jørpelandsåna i henhold til øst-vest-gradienten av nedbøren og de topografiske forholdene. Nedbørfeltet til Jørpelandsåna ble delt inn i tre soner med nedbør fra henholdsvis Sandnes-Rovik, Bjørheimsvatn og Tysdalsvatn fra øst til vest (figur 3.3).

⁵ Kommunaltekniske normer for vann- og avløpsanlegg, Vedlegg 9 Overvannshåndtering, revidert 1.6.2017

⁶ Flomberegning av Tysdalsvatn og Bjørheimsvatn – Oppdrag 5009352 (2010) Rapport nr. 001, Norconsult; november 2008, revidert desember 2010



Figur 3.3 Inndeling av nedbørfeltet Jørpeldalsåna i tre soner med ulike grunnlagsdata for nedbør som inndata til nedbør-avløps-modellen.

3.3 Klimaframskrivinger for nedbør og flom

3.3.1 Klimapåslag på nedbør

Anbefalinger av Norsk Klimaservicesenter (NCCS) for klimapåslag på nedbørverdier skiller mellom gjentaksintervall kortere og lik eller lengre enn 50 år og mellom ulike varighetsintervall⁷ (tabell 3.5).

Tabell 3.5 Klimapåslag for nedbør, avhengig av gjentaksintervall og varighet. Kilde: NCCS⁷

Varighet	Dimensjonerende gjentaksintervall < 50 år	Dimensjonerende gjentaksintervall ≥ 50 år
≤ 1 time	40 %	50 %
> 1 til 3 timer	40 %	40 %
> 3 til 24 timer	30 %	30 %

3.3.2 Klimapåslag på flom

For Rogaland anbefaler NVE et klimapåslag på 20 % på flomvannføringer for alle større nedbørfelt, og minst 20 % for alle mindre nedbørfelt (areal < 100 km²) og andre nedbørfelt som reagerer raskt på styrtregn⁸. Nedbørfeltene i det kartlagte området har areal mindre enn 100 km².

3.3.3 Klimapåslag lagt til grunn

Inngangsdata til modellene som ble brukt til beregning av dimensjonerende vannføring i elver og bekker i flomsikringskonsept-prosjektet (20-årsflom med klimapåslag og 200-årsflom med klimapåslag) er nedbørverdier. Det ble lagt til grunn klimapåslag i henhold til NCCS, jf. kapittel 3.3.1. For flomsonekartleggingen ble klimapåslaget brukt til å beregne 20-års og 200-årsflom utfra 20-årsflom med klimapåslag og 200-årsflom med klimapåslag.

3.4 Ekstremvannstand i sjø, nå og i et endret klima

Det brukes 1-års stormflo i simuleringene av flom i vassdragene. Da forutsetter en at sannsynligheten for at flom og stormflo med sjeldne gjentaksintervall inntreffer samtidig, er liten. 1-års stormflo for Strand kommune ligger i dag på 0,71 m over NN 2000⁹. For Strand kommune gir Kartverket ekstremvannstander som vist i tabell 3.6.

⁷ Klimapåslag for korttidsnedbør – Anbefalte verdier for Norge. Rapport 5/2019, Norsk Klimaservicesenter. <https://klimaservicesenter.no/faces/desktop/article.xhtml?uri=klimaservicesenteret/dimensjonerende-nedbør/fremtidig-utvikling>

⁸ Klimaendring og framtidige flommer i Norge. Rapport 81-2016, Norges vassdrags- og energidirektorat

⁹ Sehavniva.no <https://kartverket.no/til-sjos/se-havniva/resultat?id=730338&location=J%C3%B8rpeland>

Havnivå i et endret klima er beregnet av NCCS¹⁰. For Strand kommune er havnivåstigningen anslått til 0,77 m frem til år 2100. Dette gir et havnivå på 1,48 m over NN 2000 i 2100.

Tabell 3.6 Ekstremvannstander for havet i Strand kommune, i dag og i år 2100. Kilde: Kartverket

Gjentaksintervall [år]	1	5	10	20	50	100	200	1000
Vannstand i dag [moh, NN 2000]	0,71	0,82	0,88	0,92	0,98	1,02	1,06	1,15
Vannstand i år 2100 [moh, NN 2000]	1,48	1,59	1,65	1,69	1,75	1,79	1,83	1,92

3.5 Flomberegning

3.5.1 Nedbør-avløps-modell

Nedbør-avløps-modellen HEC-HMS¹¹ ble brukt til å beskrive hydrologien av nedbørfeltene Fjellsåna og Jørpelandsåna. Modellen omfatter en rekke metoder for beregning av hydrologiske prosesser i vassdrag. For en detaljert beskrivelse av nedbør-avløps-modellen og valg av parametere henvises til rapporten fra flomsikringskonsept-prosjektet¹.

For tre innsjøer i nedbørfeltene til det kartlagte området ble den flomdempende virkningen detaljert tatt hensyn til: Liarvatnet, Svortingsvatnet (Jørpelandsåna) og Åsvatnet (Fjellsåna). Liarvatnet og Svortingsvatnet er magasiner med reguleringshøyder på henholdsvis ca. 3,8 m og 9,5 m. For simuleringene med nedbør-avløps-modellen ble det lagt til grunn initialvannstander i magasinene tilsvarende høyeste regulerte vannstander (hhv. 297,07 moh og 463,51 moh). For Liarvatnet og Svortingsvatnet var kapasitetskurver tilgjengelig fra tidligere analyser i nedbørfeltene¹². For Åsvatnet ble kapasitetskurven beregnet ved hjelp av en todimensjonal, hydraulisk modell for utløpsområdet. Volum-vannstands-kurver ble beregnet for alle tre innsjøer ved hjelp av terrenganalyse på grunnlag av lasermålte terrenghøyder.

3.5.2 Koplek hydraulisk modell med nedbør

Det er tatt utgangspunkt i beregningene som ble gjennomført i flomsikringskonsept-prosjektet. Ved hjelp av en ledningsnettmodell, som er satt opp med programvaren HYSTEM-EXTRAN og

¹⁰ Sea Level Change for Norway - Past and Present Observations and Projections to 2100 (2015). Rapport M405, NCCS

¹¹ Hydrologic Modeling System HEC-HMS 4.2.1 3/2017, U.S. Army Corps of Engineers, Institute For Water Resources, Hydrologic Engineering Center, 609 Second Street, Davis CA 95616-4620, USA.

¹² Norconsult: Flomberegning for Jørpelandsvassdraget; Oppdragsnr. 5104165; 2012-02-16.

er koplet til en todimensjonal, hydraulisk modell, ble det i dette prosjektet beregnet blant annet flomvannføringer i bekkene gjennom Jørpeland samt lokalt tilsig og utslipp fra overvannsnett for 20-års og 200-årsflom med klimapåslag. Lokalt tilsig utenfor områder som dreneres via ledningsnett er ivaretatt ved fordeling av nedbør på nodene i beregningsnett. På den måten simuleres avrenningen både i vassdrag, på terrenget og i overvannsnett.

Den komplette modellen ble kjørt for ulike kombinasjoner av nedbørhendelser som gir størst avrenning i henholdsvis bekkene (60-90 minutters varighet) eller ledningsnett (10 minutters varighet). For flomsonekartleggingen ble vannføringsverdier hentet fra kombinasjonene som gir størst vannføring på aktuell vassdragsstrekning (tabell 3.7). Dette er stort sett 20-års og 200-års nedbør med henholdsvis 90 og 60 minutters varighet. Unntak er Skolebekken med det minste nedbørfeltet, samt strekninger hvor utslipp fra ledningsnett utgjør den største andelen av vannføringen (20-års og 200-års nedbør med 10 minutters varighet). I tillegg til Skolebekken gjelder dette sidebekken til Fiskåna som renner ut i Fiskåna ved Åvegen.

For en nærmere beskrivelse av den komplette modellen henvises det til rapporten fra flomsikringskonsept-prosjektet¹.

Kombinasjoner av nedbørhendelser som ikke ble beregnet innenfor flomsikringskonsept-prosjektet, men er nødvendig grunnlag for flomsonekartleggingen, ble simulert i starten av arbeidet med flomsonekartleggingen.

Resultatene fra simuleringene med den komplette modellen er inndata til den todimensjonale, hydrauliske modellen som er benyttet til flomsonekartleggingen (jf. kapittel 4.2).

Tabell 3.7 Beregnede flomvannføringer (kulminasjon) for vassdragene i det kartlagte området ved utløp i fjorden. Nedbørfeltareal er hentet fra NEVINA eller er beregnet ved hjelp av GIS.

	Feltareal	Q20	Q200	Q20+klima	Q200+klima
Jørpelandsåna	80,2 km ²	67	97	88	127
Fjellsåna	4,5 km ²	2,9	5,6	4,1	8,5
Skolebekken	0,74 km ²	1,8	3,4	2,6	5,1
Fiskåna	7,7 km ²	7,0	19,9	9,9	29,8

3.5.3 Sammenligning med flomverdier fra NEVINA

Resultatene fra modellberegningene ble sammenlignet med flomverdiene fra NEVINA (tabell 3.8). For Skolebekken er det ikke mulig å beregne flomverdier ved hjelp av NEVINA fordi vassdraget ikke er del av NVEs elvenett.

For Jørpelandsåna er de i prosjektet beregnede flomverdiene noe lavere enn resultatene fra NEVINA med regional flomfrekvensanalyse RFFA-2018, men verdiene ligger godt innenfor usikkerhetsintervallene gitt av NEVINA.

Bekkene Fjellsåna, Skolebekken og Fiskåna har lite feltareal. NVE anbefaler bruk av regional flomfrekvensanalyse NIFS-2015 for slike nedbørfelt. Sammenlignet med NEVINA-verdiene for denne metoden er de i prosjektet beregnede flomverdiene for Fjellsåna noe lavere, men de ligger godt innenfor usikkerhetsintervallene.

De beregnede flomverdiene for Fiskåna er høyere enn resultatene fra NEVINA. Mens verdien for 20-årsflom ligger nær verdien fra NEVINA, er verdien for 200-årsflom en god del høyere, men ligger likevel innenfor usikkerhetsintervallet. I henhold til muntlig informasjon fra NVE skal spesifikk vannføring i Fiskåna for 200-årsflom med klimapåslag være rundt 4000 l/s/km². Den hydrauliske modellen gir en verdi på 3870 l/s/km².

Flomverdiene for Skolebekken er vurdert rimelige. Etter analyser og erfaringer fra fagpersoner¹³ ligger den spesifikke avrenningen for 200-årsflommen for nedbørfelt med feltareal mindre enn 1 km² mellom 2000 l/s/km² og 5000 l/s/km². For Skolebekken er denne verdien beregnet til $q_{200} = 4600$ l/s/km². Den høye urbaniseringsgraden av nedbørfeltet antas å bidra til at verdien ligger ved den øvre grensen av intervallet.

Tabell 3.8 Sammenligning av flomverdier med NEVINAs resultater. Kulminasjonsverdier (m³/s) uten klimapåslag. 2,5 % og 97,5 % konfidensintervall i parentes.

	Feltareal	Q20	Q200	Q20	Q200	Q20	Q200
		NIFS-2015		RFFA-2018		NA-modell, 2D modell	
Jørpelandsåna	80,2 km ²	-	-	80,3 (42,5-151,6)	111,7 (55,9-223,4)	67	97
Fjellsåna	4,5 km ²	3,9 (2,0-7,3)	6,7 (3,4-13,4)	2,2 (1,2-4,3)	3,1 (1,5-6,0)	2,9	5,6
Skolebekken	0,74 km ²	-	-	-	-	1,8	3,4
Fiskåna	7,7 km ²	6,6 (3,5-12,5)	11,4 (5,7-22,8)	4,1 (2,2-7,8)	5,5 (2,7-11,0)	7,0	19,9

3.5.4 Klassifisering av flomberegningen

Flomverdiene beregnet med modellene er først og fremst avhengige av nedbøren som inndata. Den tilgjengelige nedbørstatistikken er vurdert som usikker, med store gradienter i området rundt Jørpeland. På denne bakgrunnen er det hydrologiske datagrunnlaget vurdert begrenset, og flomberegningen plasseres i klasse 5 i henhold til tabell 10-2 i NVEs veileder².

3.6 Terreng, bunnhøyder og konstruksjoner

Modellverktøyene fra flomsikringskonsept-prosjektet bygger på både digitale terrengmodeller, kartdata og innmålinger. Lasermålte høydedata ble hentet fra Høydedata.no¹⁴ (tabell 3.9).

¹³ Veileder for flomberegninger i små uregulerte felt (2015) Rapport 7-2015, Norges vassdrags- og energidirektorat

¹⁴ www.hoydedata.no, Kartverket, data lastet ned 31.01.2020 (dtm 0,25 m og 1 m) og 30.03.2020 (dtm 10 m)

Innmåling av tverrprofiler i elver og bekker og av byggverk, som bruer, kulverter og dammer, ble gjennomført av et lokalt innmålingsfirma.

I Jørpeland ble det målt inn 355 tverrprofiler (jf. oversikt i vedlegg 3). Videre ble det registrert 2 dammer, 30 kulverter og 55 bruer.

Tabell 3.9 Oversikt over terrengdata fra Høydedata.no lagt til grunn i flomsonekartleggingen.

Høydedata-prosjekt	Dato	DTM 10 m	DTM 1 m	DTM 0,25 m Tau	DTM 0,25 m Jørpeland
NDH Rogaland 5pkt 2016	27.05.2016		x	x	x
NDH Strandlandet 5pkt 2018	25.05.2018		x		x
NDH Hjelmeland-Forsand 2pkt 2018	02.06.2018		x		
Nasjonal høydemodell	-	x			

Ledningsnettdata ble levert av Strand kommune. Manglende data for ledninger, kummer, inntak, utslipp, osv. ble målt inn av kommunen i perioden august 2020 til mai 2021.

Kommunen leverte FKB-data. Datasettet inkluderer all relevant infrastruktur som bygninger, veier og øvrige anlegg, konturer som kystkontur, voller, grøfter og lignende, og AR5 arealbruk.

I tillegg leverte kommunen flyfoto for det kartlagte området fra april 2017 og juni 2020.

4. Hydrauliske beregninger

4.1 Modellering

De hydrauliske beregningene ble utført ved bruk av den hydrauliske modellen HYDRO_AS-2D. Programmet er en numerisk modell for todimensjonale, hydrodynamiske vannspeilberegninger, som benytter finite volum-metoden og «shallow water equations». Ligningene er basert på tredimensjonale kontinuitetsligninger og Navier-Stokes-ligningene, midlet over dybden for et inkompressibelt fluid med hydrostatisk trykkfordeling.

HYDRO_AS-2D benytter et beregningsnett som kombinerer tre- og firkantede elementer. Bruken av et kombinert nett gjør det enklere å tilpasse modellen til topografiske og hydrodynamiske forhold. På den måten kan strømninger, voller og veier avbildes med tilstrekkelig nøyaktighet, mens antallet elementer reduseres.

Beregningsnettet lages på grunnlag av lasermålte terrengdata og innmålinger ved hjelp av programmet LASER_AS-2D. Programmet reduserer datamengden, samtidig som nøyaktigheten av terrengmodellen opprettholdes ved identifisering av høybrekk i terrenget og tilpasset variasjon av elementstørrelsen. På den måten avbildes strukturer som veier og voller. For elve- og bekkeløp brukes det oppmålte tverrprofiler, siden lasermålte høydedata ikke gjengir formen av elveleiet og konstruksjoner langs elva med tilstrekkelig nøyaktighet. Oppmåling av tverrprofiler gir derfor et bedre grunnlag for nøyaktig beregning av strømninger og vannstander.

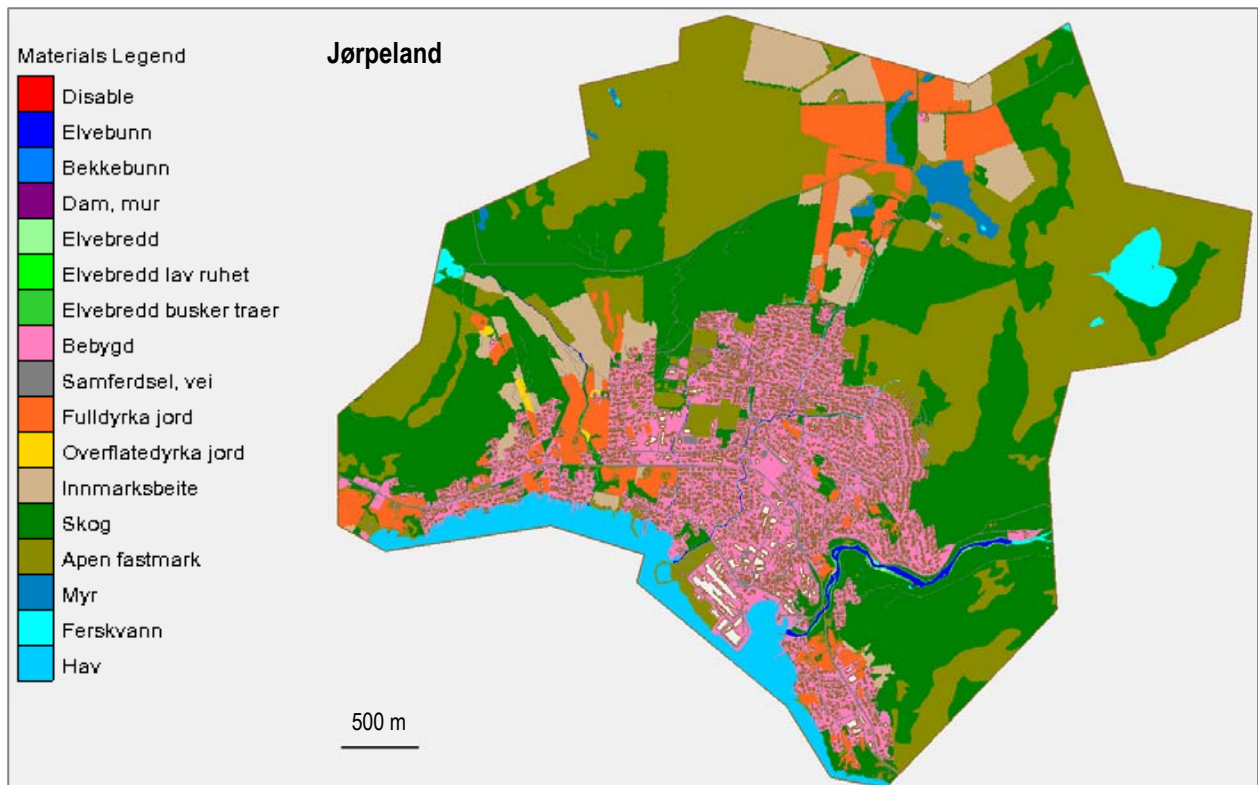
Alle data som er brukt til å sette opp modellen, er i koordinatsystem UTM sone 32 og høydesystem NN 2000.

Beregningsnettet er tatt fra prosjektet «Overvannsplan med tiltaksbeskrivelse – flomsikringskonsept for Tau og Jørpeland»¹, som er laget på grunnlag av lasermålte terrenghøyder og innmålte tverrprofiler i elver og bekker (jf. kapittel 3.6 og vedlegg 3). Beregningsnettet for eksisterende tilstand ble brukt i flomsonekartleggingen, med små endringer på to steder: en kort kanal mellom et utløp og et inntak i ledningsnettet gjennom en hage i Kløvervegen, og en kort tilløpsstrekning til inntaket i Otervegen ble lagt til i terrengmodellen.

Elementene i beregningsnettet er tildelt ruhetskoeffisienter etter Manning-Strickler i henhold til arealbruk på grunnlag av kartdata og flyfoto (tabell 4.1, figur 4.1). Bygninger er modellert som ikke gjennomstrømbar.

Tabell 4.1 Valgte ruhetskoeffisienter etter Manning-Strickler for ulike arealtyper.

Type flate	k_{st} [$m^{1/3}/s$]
Bygning	-
Bebyggd	15
Samferdsel, vei	40
Fulldyrka jord	20
Overflatedyrka jord	20
Innmarksbeite	18
Elvebunn	28
Bekkebunn	25
Elvebredd	22
Elvebredd lav ruhet	25
Elvebredd med busker / trær	18
Dam, mur	50
Innsjø, ferskvann, hav	30
Myr	30
Skog	10
Åpen fastmark	18



Figur 4.1 Ruhet i hydraulisk modell for Jørpeland, tildelt etter arealbruk.

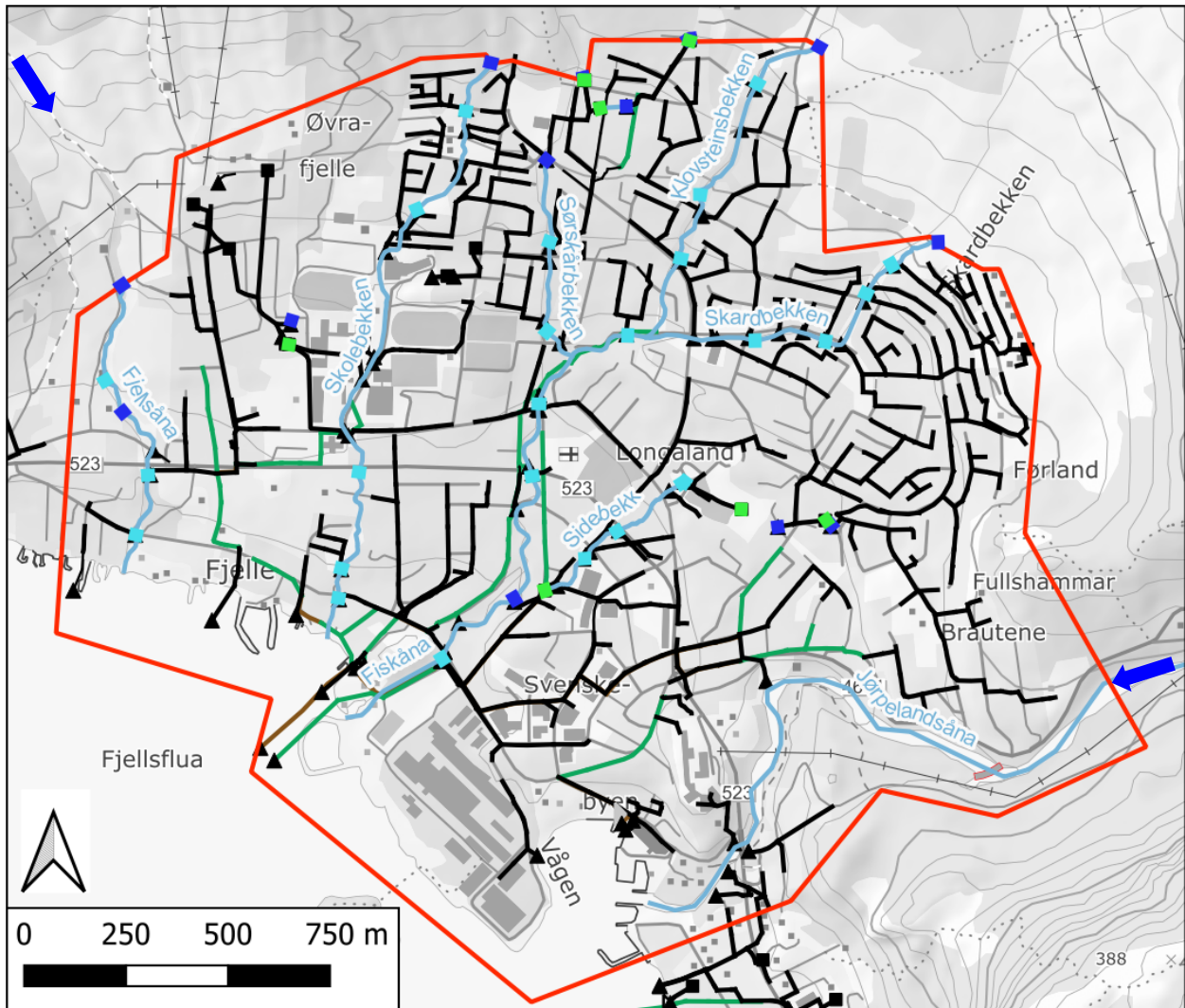
4.2 Grensebetingelser

Oppstrøms og indre grensebetingelser i modellen er vannføringsserier for aktuell flomstørrelse i bekken og elvene samt utslipp fra overvannsnettet. Andre indre grensebetingelser er utløp ved inntak til lukkede bekkeløp.

Vannføringsseriene for Jørpelandsåna og Fjellsåna ved utløpet av Åsvatnet er beregnet ved hjelp av nedbør-avløps-modell (jf, kapittel 3.5.1); vannføringsseriene for Skolebekken og Fiskåna samt sidebekker og utslipp fra ledningsnettet er beregnet med den komplette hydrauliske modellen fra flomsikringskonsept-prosjektet¹ (jf. kapittel 3.5.2).

Vannføringsserier ble lagt inn i modellen som tilløp i beregningsnettet. Det ble tatt hensyn til både utslipp fra ledningsnettet og eventuelt lokalt tilsig langs vassdragene. Delvis ble flere utløpspunkter fattet sammen til et tilløp i modellen. Figur 4.2 gir en oversikt over alle grensebetingelser.

Langs modellkantene i havet er det satt en konstant vannstand lik havnivået for 1-års stormflo, uten eller med havnivåstigning i 2100 (jf. kapittel 3.4).



Figur 4.2 Oversikt over grensebetingelser i den hydrauliske modellen for Jørpeland (tilløp Fjellsåna og Jørpeldalsåna: blå pil, tilløp til bekker: mørkeblå firkant, lokalt tilsig og utslipp fra ledningsnett: lyseblå firkant, utløp ved bekkeinntak: grønn firkant) samt analyseområde (rød linje) og ledningsnett (svart linje: overvann, grønn linje: avløp felles, brun linje: spillvann, svart trekant: utløp, svart firkant: bekkeinntak).

4.3 Konstruksjoner i vassdragene

Kulverter er modellert endimensjonalt, dvs. ved bruk av nodestings fra innløp til utløp med bunnhøyder, størrelse og tapskoeffisient basert på innmålte dimensjoner (se kapittel 3.6 og vedlegg 3). For bruer er underkantenes kote lagt inn på noder i beregningsnett, dvs. det er strømming under trykk når vannstanden overstiger denne høyden.

4.4 Kalibrering

På grunn av manglende kalibreringsdata er den hydrauliske modellen ikke kalibrert. Riktignok ble simuleringsresultatene for 200-års nedbørhendelsen med klimapåslag kontrollert med hensyn til plausibilitet av flomareal, avrenningslinjer, flomveier og oppstuvning i kummer. Simuleringsresultatene på overvannskart ble gjennomgått av lokalkjente i forhold til observasjoner og skader under tidligere ekstremværsituasjoner. Tilbakemelding fra kommunen var at resultatene stort sett stemte godt.

4.5 Ekstremvannanalyse

Flom i elv kombineres med 1-års stormflo. Da forutsetter en at det er lite sannsynlig at flom og stormflo med sjeldne gjentaksintervall inntreffer samtidig. På kartene presenteres den høyeste vannstanden av flom i vassdrag og ekstremvannstand i havet for hvert gjentaksintervall, uavhengig av om det skyldes flom eller stormflo.

4.6 Følsomhetsanalyse

4.6.1 Økning av vannføring

I den første delen av følsomhetsanalysen er vannføringsverdiene for 200-årsflommen økt med 20 %.

Simuleringsresultatene viste følgende endringer i vannstand: I Fjellsåna øker vannstanden stort sett med inntil 10 cm. På grunn av oppstuvning ved kulverter er vannstanden oppstrøms de tre kulvertene på den nedre strekningen opptil 30 cm høyere enn for 200-årsflommen.

I Skolebekken er vannstanden beregnet til rundt 5 cm høyere, unntagen brua i Nedre Barkvedvegen, hvor vannstanden øker med inntil rundt 20 cm.

I Sørskårbekken, Klovsteinsbekken, den øvre, bratte delen av Skardebekken og sidebekken gjennom gravlundene øker vannstanden med rundt 5 cm. I Skardebekken før samløp med Klovsteinsbekken og i Fiskåna er vannstanden stort sett beregnet inntil rundt 15 cm høyere. På disse strekningene opptrer lokalt høyere vannstandsendringer, med opptil 20 cm høyere vannstand oppstrøms brua i Nedre Barkvedvegen og rundt brua i Hellandsvegen, og 30 cm til 40 cm oppstrøms kulverten under Ryfylkevegen.

Økningen i vannstand i Jørpelandsåna er inntil rundt 20 cm, lokalt 30-40 cm.

4.6.2 Økning av ruhet

I den andre delen av følsomhetsanalysen er ruheten økt med 20 % for 200-årsflommen, dvs. ruhetskoeffisientene er redusert.

Høyere ruhet gir inntil 10 cm høyere vannstand i Fjellsåna.

I Skolebekken er vannstanden beregnet til rundt 5 cm høyere, unntagen brua i Nedre Barkvedvegen, hvor vannstanden øker med inntil rundt 25 cm.

I Sørskårbekken, Klovsteinsbekken, den øvre, bratte delen av Skardebekken og sidebekken gjennom gravlunden øker vannstanden med rundt 5 cm. I Skardebekken før samløp med Klovsteinsbekken og i Fiskåna er vannstanden stort sett beregnet inntil rundt 10 cm høyere. På disse strekningene opptrer lokalt høyere vannstandsendringer, med opptil 25 cm høyere vannstand oppstrøms brua i Nedre Barkvedvegen og inntil rundt 30 cm nedstrøms Ryfylkevegen og i høyresvingen oppstrøms Ryfylkevegen.

Økningen i vannstand i Jørpelandsåna er inntil rundt 20 cm, lokalt 30-40 cm.

4.7 Klassifisering av hydraulisk modell

Modellen er ikke kalibrert. Derfor er det kun spørsmål om den plasseres i klasse D eller E i henhold til tabell 10-1 i NVEs veileder². Følsomhetsanalysen ga endringer i vannstanden lavere enn 20 cm, bortsett fra enkelte, lokale steder ved konstruksjoner. Klassifisering som klasse D forutsetter, i tillegg til vannstandsendringer i følsomhetsanalysen lavere enn 30 cm, at modellen er tilpasset en målt vannlinje. Den hydrauliske modellen brukt for flomsoneskartleggingen er ikke tilpasset en målt vannlinje, men simuleringsresultatene ble kontrollert i forhold til observasjoner og skader under tidligere ekstremværsituasjoner (jf. kapittel 4.4). Siden kvaliteten på datagrunnlaget for modellgeometrien er vurdert som god (høyt oppløst terrengmodell, innmåling av mange tverrprofiler og alle relevante konstruksjoner, innpassing av bekkeløp i lasermålt terrengmodell) og beregningsnettlet er utarbeidet detaljert, er det valgt å plassere modellen i klasse D.

4.8 Sikkerhetspåslag

Det prosentvise påslaget på vannføringen, som brukes i simuleringen for sikkerhetspåslaget, bestemmes på grunnlag av klassifiseringen av flomberegningen og den hydrauliske modellen. Flomberegningen med klasse 5 og den hydrauliske modellen med klasse D (jf. kapittel 3.5.4 og 4.7) gir et påslag på 50 % i henhold til tabell 10-3 i NVEs veileder². Den hydrauliske simuleringen for å finne sikkerhetspåslaget ble dermed gjennomført for 200-årsflom økt med 50 %.

I tillegg ble sikkerhetspåslaget sammenlignet med hvor mye høyere energihøyden ligger over vannspeilet ved 200-årsflom. På steder eller strekninger med fare for tilstopping, fare for erosjon eller andre faremomenter (jf. kapittel 5) er sikkerhetspåslaget økt basert på energihøyden.

Vurdering av sikkerhetspåslaget er beskrevet nedenfor for hver elve- / bekkestrekning. Resultatet for sikkerhetspåslaget langs vassdragene er vist på kart i vedlegg 4.

Fjellsåna

I Fjellsåna er vannspeilet for Q200+50% stort sett mindre enn 20 cm høyere enn for 200-årsflom, lokalt opptil 25 cm. Ved kulvertene er økningen i vannstand opptil 60 cm. Som følge av lav vannhastighet og oppstuvning tilnærmer økningen seg forskjellen mellom energihøyden og vannstanden for Q200. Sikkerhetspåslaget er derfor satt til 60 cm på strekningene oppstrøms kulvertene.

Skolebekken

I Skolebekken viser simuleringresultatene et beregnet sikkerhetspåslag på mellom 10 cm og 20 cm. På den øvre strekningen frem til bru 207 er økningen i vannstand rundt 10 cm, lokalt opptil 15 cm, på den nedre strekningen 15 cm til 20 cm. På grunn av fare for tilstopping ved byggverk nr. 201 og 202 er sikkerhetspåslaget økt til 50 cm basert på energihøyden. Oppstrøms byggverk nr. 205 er det økt til 40 cm på grunn av mulig oppstuvning foran risten ved innløpet til kulverten. På den bratte, sterkt kanaliserte og forbygde strekningen er sikkerhetspåslaget økt til 40 cm, unntatt yttersvingen ovenfor ungdomsskolen som er sikret med mur, med bakgrunn i fare for erosjon og massetransport.

Fiskåna – Sørskårbekken

Sikkerhetspåslaget i Sørskårbekken er beregnet til mellom 15 cm og 20 cm, rundt 15 cm i kanalen på Fjeldebakken (byggverk nr. 337), 20 cm på strekningen ned til samløpet med Fiskåna. Lokalt, ved inn- og utløpet til kulverten under Elgvegen (byggverk nr. 332), er vannstandsøkningen beregnet opptil 30 cm. Potensialet for erosjon og tilstopping er vurdert liten. Delvis er bekkeløpet og -bunnen sikret med betong. Sikkerhetspåslaget er satt til 20 cm, bortsett fra de to bratteste strekningene, hvor det er økt til 50 cm.

Fiskåna – Klovsteinsbekken

I Klovsteinsbekken er sikkerhetspåslaget beregnet til mellom 15 cm og 20 cm, 15 cm på den øvre strekningen, 20 cm på strekningen til oppstrøms samløpet med Fiskåna / Skardbekken. I samløpsområdet er sikkerhetspåslaget beregnet til rundt 40 cm. På grunn av fare for erosjon og massetransport mellom Hellandsvegen og ca. høyde på krysset Rubin-/ Klovsteinsvegen, og fare for tilstopping ved kulverter (byggverk nr. 309 og 310) er sikkerhetspåslaget økt til 70 cm. Nedstrøms Hellandsvegen er sikkerhetspåslaget økt til 50 cm på grunn av potensialet for massetransport.

Fiskåna – Skardebekken

I Skardebekken gir simuleringsresultatene et sikkerhetspåslag på mellom ca. 20 cm og 40 cm, 20 cm på den øvre strekningen frem til nedstrøms Snøklokkevegen, 40 cm på den nedre strekningen frem til samløpet med Klovsteinsbekken. Som følge av fare for erosjon og masse-transport på den bratte strekningen mellom de to GS-bruene samt fare for tilstopping ved kulverten under Førlandsringen (byggverk nr. 323) er sikkerhetspåslaget økt til 70 cm på denne strekningen.

Fiskåna – sidebekk v/Åvegen

I sidebekken ved Åvegen og gjennom gravlunden er sikkerhetspåslaget beregnet til rundt 20 cm. Med bakgrunn i at det er fare for tilstopping ved noen byggverk (inntak v/Åvegen, byggverk nr. 350 og kulvert under Førlandsvegen) og at det finnes strekninger med trangt tverrsnitt, vegetasjon og gjengroing, er sikkerhetspåslaget økt til 40 cm og ved inntaket ved Åvegen til 60 cm.

Fiskåna – nedstrøms samløp Klovsteinsbekken og Skardebekken

Sikkerhetspåslaget i Fiskåna er beregnet til stort sett mindre enn 30 cm. Lokalt, ved samløpet med Sørskårbekken, ved kulverten under Ryfylkevegen (byggverk nr. 303) og fra oppstrøms brua i Nedre Barkvedvegen til den nederste brua (byggverk nr. 301 og 300), er den rundt 40 cm. Som følge av fare for erosjon og massetransport på strekningene oppstrøms Nedre Barkvedvegen og fare for tilstopping ved kulverten under Ryfylkevegen er sikkerhetspåslaget økt til mellom 50 cm og 70 cm på disse strekningene.

Jørpelandsåna

Ut fra simuleringsresultatene er sikkerhetspåslaget i Jørpelandsåna bestemt til 60 cm nedstrøms fossen, 100 cm ved fossen og 40 cm oppstrøms fossen.

5. Andre farer i vassdraget

5.1 Is og isgang

Det ble ikke registrert tegn på isgang i det kartlagte området, og det er ikke kjent at is har forårsaket problemer tidligere.

5.2 Erosjon, massetransport, tilstopping og vann på avveie

Fjellsåna

Kulverten under Nedre Barkvedvegen er vurdert kritisk i forhold til tilstopping på grunn av smalt tverrsnitt / delt løp og liten høyde (se vedlegg 5). Fjellsåna renner gjennom skog oppstrøms, hvor organisk material er tilgjengelig, slik at det er potensiale for at løv, kvister o.l. tas med elva under flom.

Fjellsåna fremstår som mindre forbygd. Bortsett fra enkelte steder er det ikke bygd tett inn på elva. Elvetverrsnittet er i mindre grad kanalisert og vegetasjon bidrar til stabilisering av løsmasser mot erosjon.

Faren for redusert kapasitet eller tilstopping er vurdert høy ved kulverten under Nedre Barkvedvegen (jf. tabell 5.1). Ved tilstopping av denne kulverten er det fare for at to eiendommer langs elva nedstrøms og parkområdet oversvømmes.

Hvilke veier som vann kan ta ved eventuell tilstopping av kulverter, vises i vedlegg 4 til flomsikringsprosjekt-rapporten. Der er det presentert resultater for simuleringer av vannføringer som overstiger kapasiteten til kulvertene og bruene.

Skolebekken

Det er for største delen bygd tett inn på Skolebekken. Nedstrøms Ryfylkevegen er bekkeløpet delvis mer åpent langs den vestlige bredden, mens den østlige bredden er forbygd med steinsatte sidesikringer og murer. Det finnes vegetasjon i og langs bekken. Byggverkene nr. 201, 202 er vurdert kritisk i forhold til tilstopping på grunn av smalt tverrsnitt og liten høyde (se vedlegg 5). Kulverten under Fjelltunvegen (byggverk nr. 205) har en skrå rist som skal hindre tilstopping, men kan føre til oppstuvning under flom.

Gjennom skolegården fremstår bekken mindre kanalisert, mens den er sterkt kanalisert og forbygd fra Strandahallen og oppover den bratte, i nyere tid utbygde strekningen til kanten av bebyggelsen. Sidesikringen på denne strekningen er til dels bygd opp mangelfullt. Det finnes store hulrom mellom sikringssteinene, slik at filtermasser bak sikringen står i fare for å bli vasket ut under flom. Dette øker potensialet for erosjon og massetransport. Massetransporten i bekken skal reduseres ved at det er bygd to massebassenger på strekninger med slakere helning, hvor masser avsettes og kan graves ut. I de bratteste partiene fremstår bekkebunnen godt sikret med store steinblokker. Kapasiteten av bruer og kulverter er vurdert som god.

På grunn av til dels dårlig utført sidesikring er det vurdert at det er fare for erosjon og massetransport under flom på den bratte strekningen, fra Strandahallen til kanten av bebyggelsen.

Hvilke veier som vann muligens tar ved eventuell tilstopping av kulverter eller når vann er på avveie som følge av erosjon, vises i vedlegg 4 til flomsikringsprosjekt-rapporten. Der er det presentert resultater for simuleringer av vannføringer som overstiger kapasiteten til kulverter, bruer og bekkens tverrsnitt. Resultatene tilsier at konsekvensene er store i tilfellet vann fra Skolebekken er på avveie. I et slik scenario kan vann renne gjennom bebyggelse i store områder, særlig øst for bekken.

Fiskåna – Sørskårbekken

Sørskårbekken er delvis lukket over lengre strekninger og er del av overvannsnett. På den åpne hovedstrekningen mellom samløpet med Fiskåna og Hellandsvegen er den stort sett forbygd med steinsatte sidesikringer og murer, og enkelte strekninger har betongstøpt bekkebunn (se vedlegg 5). Foran innløpet til kulverten under Fjeldebakken og Elgvegen (byggverk nr. 332) finnes en massiv rist for å fange objekter. Strekingen på Fjeldebakken mellom to lukkede strekninger er en kanal med kulvert under veien og nedre del i betong. Også her finnes en massiv rist foran inntaket til rørledningen. Potensialet for erosjon og tilstopping er vurdert liten på disse strekningene.

Sørskårbekken har sitt utspring på bakken ovenfor bebyggelsen. Vannet tas inn via tre inntak og avledes lukket i den øverste delen av bebyggelsen. Inntakene ligger nord for barnehagebygget, i Otervegen og lengre øst, øverst i Gneisvegen. Inntaket ved barnehagen ligger under bakken i en steinfylling. Her har det vært problemer med overvann inn mot barnehagen tidligere. Inntaket i Otervegen er i dårlig tilstand og det har vært problemer med tilstopping og skader som følge av det, selv om det er etablert massebasseng i skogen oppstrøms. Inntaket i Gneisvegen har en tredimensjonal / romlig rist og er overvåket ved hjelp av et system som automatisk varsler når vannstanden stiger, f.eks. som følge av at risten går tett.

Svikt av funksjonen av disse inntakene er kritisk fordi konsekvensene er store når vann er på avveie fra øverst i tettstedet ned gjennom bebyggelsen.

Fiskåna – Klovsteinsbekken

Bekkeløpet er bratt hele veien fra oppstrøms samløpet med Fiskåna til kanten av bebyggelsen ved Leitevegen. Rett oppstrøms samløpet, i et kort mer flatt parti, finnes et massebasseng (se vedlegg 5). Oppstrøms opp til Hellandsvegen er bekken kanalisert, med bunn- og sidesikring. Mellom Hellandsvegen og ca. høyde på krysset Rubin-/ Klovsteinsvegen fremstår tverrsnittet mer variert, noe mer åpent, med fjellblokker, vegetasjon, oppdeling av løpet og delvis tilbaketrasket sidesikring. Oppstrøms opp til Leitevegen er bekken rett og kanalisert igjen, men har bredere tverrsnitt enn den kanaliserte strekningen nedstrøms.

På den midtre strekningen oppstrøms Hellandsvegen finnes tegn på erosjon langs bredden. På grunn av det og tilgjengelighet av organisk materiale er det vurdert at det er fare for massetransport herfra nedover og fare for tilstopping ved kulverter (byggverk nr. 309 og 310).

På de kanaliserte strekningene er sidesikringen til dels i dårlig tilstand. Fotpunktsikring fremstår delvis svak, og det finnes hulrom mellom sikringssteinene, slik at filtermasser bak sikringen kan vaskes ut under flom. Dette øker potensialet for erosjon og massetransport.

Eventuell tilstopping av kulvertene under Hellands- og Marmorvegen ville sannsynligvis medføre større skader når vann er på avveie ned Hellands- og Marmorvegen.

Fiskåna – Skardebekken

Den nedre strekningen fra samløpet med Klovsteinsbekken til 90-grader-svingen ved Snøkkloke- / Tulipanvegen har relativt slak helning og grøntareal langs nordsiden, som delvis fungerer som flomslette (se vedlegg 5). Strekningen opp til Bergflettevegen er en bratt, rett kanal. Den øverste strekningen har en liten foss og bekken fremstår mer naturlig oppstrøms, hvor den har bredere tverrsnitt og er skilt fra bebyggelsen langs sørøstlig bredd med en slags voll eller terrengrygg. Øverst ligger en stor kulvert under turstien som går langs fjellsiden.

På den øvre, bratte strekningen er sidesikringen til dels i dårlig tilstand eller er skadet. Det finnes steder med store hulrom mellom sikringssteinene, f.eks. ved utløpet av den øverste kulverten (byggverk nr. 324). Nedstrøms fossen er skråningssikringen på sørøstlig bredd skadet og løsmasser ligger åpent og erosjonsutsatt. På den øverste strekningen er løsmasser og organisk materiale tilgjengelig for erosjon. På denne bakgrunnen er potensialet for erosjon og massetransport under flom vurdert stor. Den øverste kulverten og den nedre GS-brua (byggverk nr. 324 og 322) er vurdert å ha tilstrekkelig kapasitet, men ved kulverten under Førlandsringen (byggverk nr. 323) er det vurdert at det finnes fare for tilstopping på grunn av smalt tverrsnitt og slak helning. Eventuell massetransport under flom vil reduseres for den nedre strekningen ved at masser avlagres i massebassenget oppstrøms den nedre GS-brua.

I tilfellet av tilstopping av kulverten under Førlandsringen er det sannsynlig at vann renner til lavpunktet på veien i vestlig retning og renner ned bakken gjennom bebyggelsen tilbake til bekkeløpet.

Sidebekk v/Åvegen

Ved inntaket ved Åvegen er det fare for tilstopping som følge av løv, kvister, søppel o.l. fra strekningen med mye vegetasjon og strekningen gjennom parken oppstrøms. Inntaket har en skrå, men ikke tredimensjonal / romlig rist (se vedlegg 5). Tverrsnittet til brua i parken (byggverk nr. 350) er innsnevret på grunn av en montert metallplate, som reduserer kapasiteten og kan bidra til tilstopping. Kanalen mellom Ryfylkevegen (byggverk nr. 351) og utløpet nedenfor gravlunden og bekkeløpet mellom inntaket ovenfor gravlunden og Førlandsvegen har delvis tett vegetasjon. Ved inntaket ovenfor gravlunden har kommunen montert et system med automatisk varsling når vannstanden stiger, f.eks. som følge av at risten går tett. Faren for tilstopping av kulverten under Førlandsvegen er vurdert stor. Observasjoner og liten til moderat helning tyder på at faren for erosjon og massetransport i sidebekken er liten. Faren for tilstopping eller redusert kapasitet er mer knyttet til gjengroing og tilgjengelighet av løst, organisk materiale.

I tilfellet det er tilstopping ved inntaket ved Åvegen er det sannsynlig at vann renner over veien, til lavpunktet på veien og over tomtene vest for veien til Fiskåna. Når vann oppstaves ved brua i parken renner vannet sannsynligvis til næringsbygget i sørlig retning. I tilfellet kulverten under Førlandsvegen går tett er konsekvensene begrenset. Vannet ville renne over og på veien, eventuelt inn mot huset vest for veien, til fotballbanen og tilbake til bekkeløpet.

Fiskåna – nedstrøms samløp Klovsteinsbekken og Skardbekken

Fiskåna er forbygd hele veien og det er bygd tett inn til elva. Den nederste strekningen fra utløpet i fjorden til kulverten under Nedre Barkvedvegen fremstår som rett kanal med moderat helning. Oppstrøms Nedre Barkvedvegen er elva brattere og elveleiet svinger noe. Opp til GS-brua nedstrøms Ryfylkevegen (byggverk nr. 302) er elvebunnen sikret med flere terskler (se vedlegg 5). Sidesikringene er stedvis i dårlig tilstand. Mellom Ryfylkevegen og samløpet med Sørskårbekken er elva strekningsvis forbygd med mur, f.eks. i yttersvingene ved Åvegen og Mellarhaugsvingen og opp- og nedstrøms Fjelltunvegen. Også på strekningen mellom Ryfylkevegen og samløpet av Klovsteinsbekken og Skardbekken er det potensiale for at elva eroderer sidesikringer av stein som er i dårlig tilstand.

Kulverten under Ryfylkevegen har dårlig kapasitet og ytterlig reduksjon av kapasiteten er mulig i tilfellet masser eller objekter avsettes i innløpet til kulverten under flom. Ved en slik hendelse vil vann renne over Ryfylkevegen, nedover Åvegen og inn mot bebyggelsen.

Jørpelandsåna

Elva er forbygd på nedstrøms strekning ved utløpet i fjorden og rundt bruene (se vedlegg 5). På strekningen rundt bruene er elva bratt med mye stryk. Brutverrsnittene har god kapasitet. Sikringen av det sørlige landkaret til Ryfylkevegen bru (byggverk nr. 82) har skader på oppstrøms side. Vannstander for alle beregnede vannføringer ligger imidlertid under nivået på skadene. Oppstrøms brua finnes gamle landkar som snevrer inn elvetverrsnittet.

Oppstrøms Ryfylkevegen fremstår elva som mer naturlig, med delt løp, øyer og mye vegetasjon langs elva. Det bratteste partiet er fossen nedenfor Skjedhavn dam. Ved siden av fossen finnes ei fisketrapp. Oppstrøms dammen er helningen slakere, men elva er fortsatt relativt bratt.

Med bakgrunn i observasjonene, reguleringen av vassdraget og dammen oppstrøms fossen er det vurdert at faren for skader som følge av erosjon og massetransport er liten på denne strekningen av Jørpelandsåna.

Tabell 5.1 Kulverter og bruer hvor faren for redusert kapasitet eller tilstopping er vurdert stor.
Byggverk nummer refererer til oversiktskartene og tabellene i vedlegg 3.

Vassdrag	Byggverk nr. eller stedsnavn
Fjellsåna	100
Skolebekken	201, 202
Sørskårbekken	Inntak ovenfor barnehage, inntak i Otervegen
Klovsteinsbekken	309, 310
Skardbekken	323
Sidebekk v/Åvegen	Inntak ved Åvegen, 350, kulvert under Førlandsvegen
Fiskåna	303

6. Flomsonekart

Resultatene er beskrevet nedenfor og er vist på kart i vedlegg 1. NVEs krav for analyser av flomsone er fulgt. Dette gjelder for eksempel forenkling / glatting av geometrier som isolinjer og polygoner for flomareal, fjerning av flomareal med mindre enn 50 m², flomdybdeterskel på mellom 2 cm og 6 cm (2 cm valgt for denne kartleggingen) og bestemmelser for visning.

6.1 20-årsflom

20-årsflom avledes i bekkene uten at vann går over breddene.

Ved Skjedhavn dam i Jørpelsåna renner vann over flomsletten sør for dammen og ned til fossen. Ved utløpet i fjorden er to bygninger berørt, bygningen på parkeringsplassen og det vestlige huset på Sagholmen.

Langs fjorden er flere bygninger, de fleste av dem naust, berørt som følge av høyt havnivå.

6.2 20-årsflom med klimapåslag

20-årsflom med klimapåslag avledes i Fjellsåna, Skolebekken, Sørskårbekken og Klovsteinsbekken uten at de går over sine bredder. I Fiskåna har kulverten under Ryfylkevegen for lite kapasitet og vann trekker inn mot boligen på østlig bredd. På den slake strekningen begynner Skardebekken å gå over sine bredder oppstrøms Bekkevegen. Kapasiteten av kanalen til sidebekken v/Åvegen gjennom parkarealet er brukt opp og vann trekker inn mot næringsbygget sør for bekkeløpet.

Ved Skjedhavn dam i Jørpelsåna renner vann over flomsletten sør for dammen og ned til fossen.

Kombinasjonen av høyt havnivå, havnivåstigning og flom i Jørpelsåna fører til oversvømmelse ved utløpet i fjorden. Bygninger både på Sagholmen, i båthavnen / Vågen og i Direktør Sæthersgate er berørt. Ved utløpet av Skolebekken i fjorden trekker vann inn mot to boliger.

Høyt havnivå og havnivåstigning som følge av klimaendringer fører til at bygninger langs fjorden er oversvømt.

6.3 200-årsflom

200-årsflom avledes i Fjellsåna, Skolebekken, Sørskårbekken og Klovsteinsbekken uten at vann går over sine bredder. Oppstuvning i Fiskåna foran kulverten under Ryfylkevegen fører til oversvømmelse av boligen på østlig bredd og Åvegen. Skardebekken oversvømmer flomsletten oppstrøms Bekkevegen. Sidebekken v/Åvegen går over sørlig bredd i parkarealet og vann trekker inn mot næringsbygget.

Ved Jørpelandsånas utløp i fjorden ligner situasjonen den for 20-årsflom.

Langs fjorden er flere bygninger berørt som følge av høyt havnivå, lignende situasjonen for 20-årsflom.

6.4 200-årsflom med klimapåslag

Ved 200-årsflom med klimapåslag i Fjellsåna er det mulig at vann renner inn til installasjonsbygget nedstrøms Nedre Barkvedvegen. Som følge av oppstiving i Fiskåna foran kulverten under Ryfylkevegen renner vann over Ryfylkevegen, til boliger på vestlig bredd nedstrøms kulverten og nedover Åvegen. Langs Åvegen renner noe vann inn mot hus. Her finnes et flomareal som er isolert fra elva. Dette skyldes forutsetningen av flomdybdeterskel på mellom 2 cm og 6 cm. Den for dette prosjektet valgte terskelverdien på 2 cm viser ikke områdene med vanddybder mindre enn 2 cm.

Sidebekken v/Åvegen oversvømmer næringsbygget sør for parkarealet og to boliger vest for utløpet av rørledningen under gravlunden. Skardebekken går over sine bredder oppstrøms Bekkevegen og oppstrøms og nedstrøms Hellandsvegen, men her er ikke hus eller infrastruktur berørt.

Ved Skolebekkens og Jørpelandsånas utløp i fjorden ligner situasjonen den for 20-årsflom med klimapåslag.

Langs fjorden er flere bygninger berørt som følge av høyt havnivå samt havnivåstigning, lignende situasjonen for 20-årsflom med klimapåslag.

7. Oppsummering og konklusjoner

For tettstedet Jørpeland i Strand kommune ble det kartlagt flomsone langs vassdragene Jørpelsåna, Fiskåna, Skolebekken og Fjellsåna. Jørpeland er omgitt av fjell i vest, nord og øst, og terrenget er utformet som en trakter med helning mot tettstedet. Området dreneres til elva og bekkene som renner gjennom eksisterende bebyggelse har utløp i sjøen. Elva og bekkene tar imot overvann fra ledningsnett, bekkene er delvis lagt i rør og er del av overvannsnett, og det er bygd tett innpå bekkene. Jørpelsåna renner gjennom den sørlige delen av Jørpeland. På den nederste strekningen er elva innsnevret ved bruer. Flomsletten nede ved fjorden er delvis bebygd. Ovenfor tettstedet, mellom bebyggelsen og fjellet, er det mye skog og åpen fastmark, og en del jordbruk.

En todimensjonal hydraulisk modell ble brukt til beregning av vannstander, flomareal og vanddybder. Inndata til denne modellen bygger på grunnlaget av og resultatene fra tidligere hydrologiske og hydrauliske beregninger i forbindelse med utarbeidelse av et flomsikrings- og overvannskonsept for Jørpeland. I dette prosjektet ble flomvannføringer i vassdragene samt lokalt tilsig og utslipp fra overvannsnett, avrenning på terrenget, og strømning i ledningsnett beregnet ved hjelp av nedbør-avløps-modell og ledningsnettmodell koblet til hydraulisk overflatemodell.

Grunnlag for beregningene er høydedata for terreng og vassdrag, dimensjoner på konstruksjoner i og langs vassdragene, ledningsnettdata, arealbruk og data for ekstremnedbør og stormflo samt klimaframskrivninger. Alle topografiske data er oppgitt i UTM-sone 32 og høydesystem NN 2000.

Det ble utarbeidet flomsone med vannstandskurver for fire vannføringer, 20-årsflom og 200-årsflom uten og med klimapåslag. Resultatene gjelder for dagens tilstand i vassdragene og kan benyttes som grunnlag i planlegging av infrastruktur med tilsvarende dimensjonerende gjentakintervall / sikkerhetsklasse (F1 og F2). Det ble foretatt en vurdering av usikkerheten i beregningene, og det er anbefalt et sikkerhetspåslag langs vassdragene. I planlegging skal sikkerhetspåslaget legges til beregnet flomhøyde.

20-årsflom avledes i bekkene uten at vann går over breddene. Ved Jørpelsånas utløp i fjorden er to bygninger berørt. Langs fjorden er flere bygninger, de fleste av dem naust, berørt som følge av høyt havnivå.

20-årsflom med klimapåslag avledes i Fjellsåna, Skolebekken, Sørskårbekken og Klovsteinsbekken uten at de går over sine bredder. I Fiskåna har kulverten under Ryfylkevegen for lite kapasitet og vann trekker inn mot boligen på østlig bredd. Skardebekken begynner å gå over sine bredder oppstrøms Bekkevegen. Kapasiteten av kanalen til sidebekken v/Åvegen gjennom parkarealet er brukt opp og vann trekker inn mot næringsbygget sør for bekkeløpet. Kombinasjonen av høyt havnivå, havnivåstigning og flom i Jørpelsåna fører til oversvømmelse av bygninger både på Sagholmen, i båthavnen / Vågen og i Direktør Sæthersgate. Ved utløpet av Skolebekken i fjorden trekker vann inn mot to boliger. Høyt havnivå og havnivåstigning som følge av klimaendringer fører til at bygninger langs fjorden er oversvømt.

200-årsflom avledes i Fjellsåna, Skolebekken, Sørskårbekken og Klovsteinsbekken uten at vann går over sine bredder. Oppstuvning i Fiskåna foran kulverten under Ryfylkevegen fører til oversvømmelse av boligen på østlig bredd og av Åvegen. Skardebekken oversvømmer flomsletten oppstrøms Bekkevegen. Sidebekken v/Åvegen går over sin sørlige bredd i parkarealet og vann trekker inn mot næringsbygget. Ved Jørpelandsånas utløp i fjorden og langs fjorden er flere bygninger berørt, lignende situasjonen for 20-årsflom.

Ved 200-årsflom med klimapåslag i Fjellsåna er det mulig at vann renner inn til installasjonsbygget nedstrøms Nedre Barkvedvegen. Som følge av oppstuvning i Fiskåna foran kulverten under Ryfylkevegen renner vann over Ryfylkevegen, inn mot boliger på vestlig bredd nedstrøms kulverten og nedover Åvegen. Langs Åvegen renner noe vann inn mot hus. Sidebekken v/Åvegen oversvømmer næringsbygget sør for parkarealet og to boliger vest for utløpet av rørledningen under gravlunden. Skardebekken oversvømmer sine flomsletter oppstrøms Bekkevegen og oppstrøms og nedstrøms Hellandsvegen. Ved Skolebekkens og Jørpelandsånas utløp i fjorden og langs fjorden er flere bygninger berørt, lignende situasjonen for 20-årsflom med klimapåslag.

Det påpekes at flomsonene gjengir flomfaren som går ut fra vassdragene. Det betyr at det likevel kan være fare utenfor flomsonene, f.eks. på grunn av overvann som renner av på overflaten når kapasiteten av ledningsnett er brukt opp og vann renner ut av kummer eller sluk, som følge av avrenning fra fjellssidene som renner til tettstedet spredt ut over terrenget, eller fordi vann er på avveie etter funksjonssvikt av anlegg som inntak, kulvert eller erosjonssikring.

Eching am Ammersee, den 03.11.2023



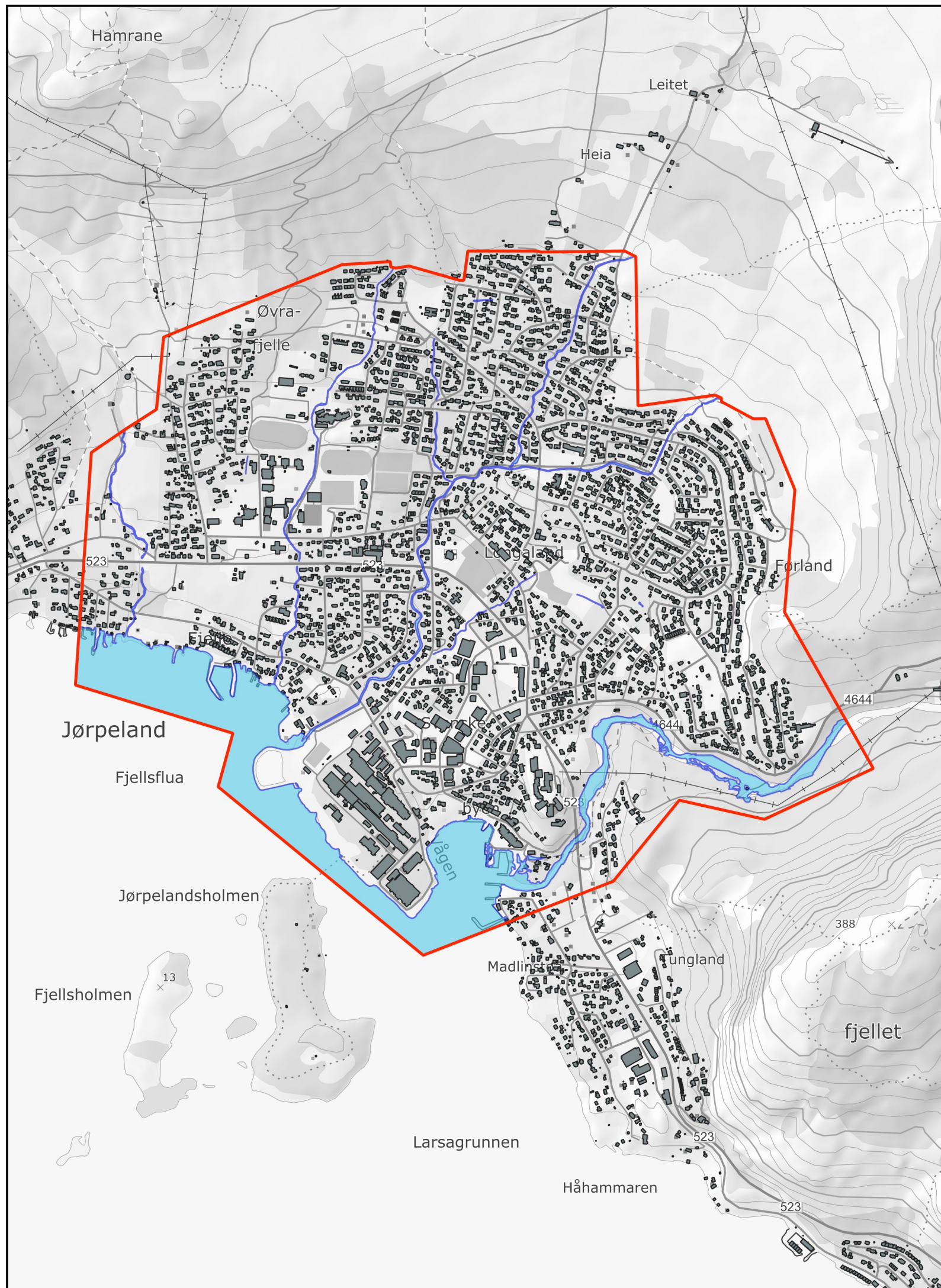
Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH



Julian Sauterleute
Dipl.-Ing.

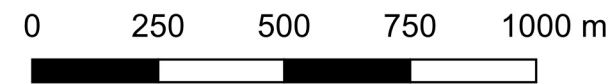
Vedlegg 1

Flomsonekart



Tegnforklaring:

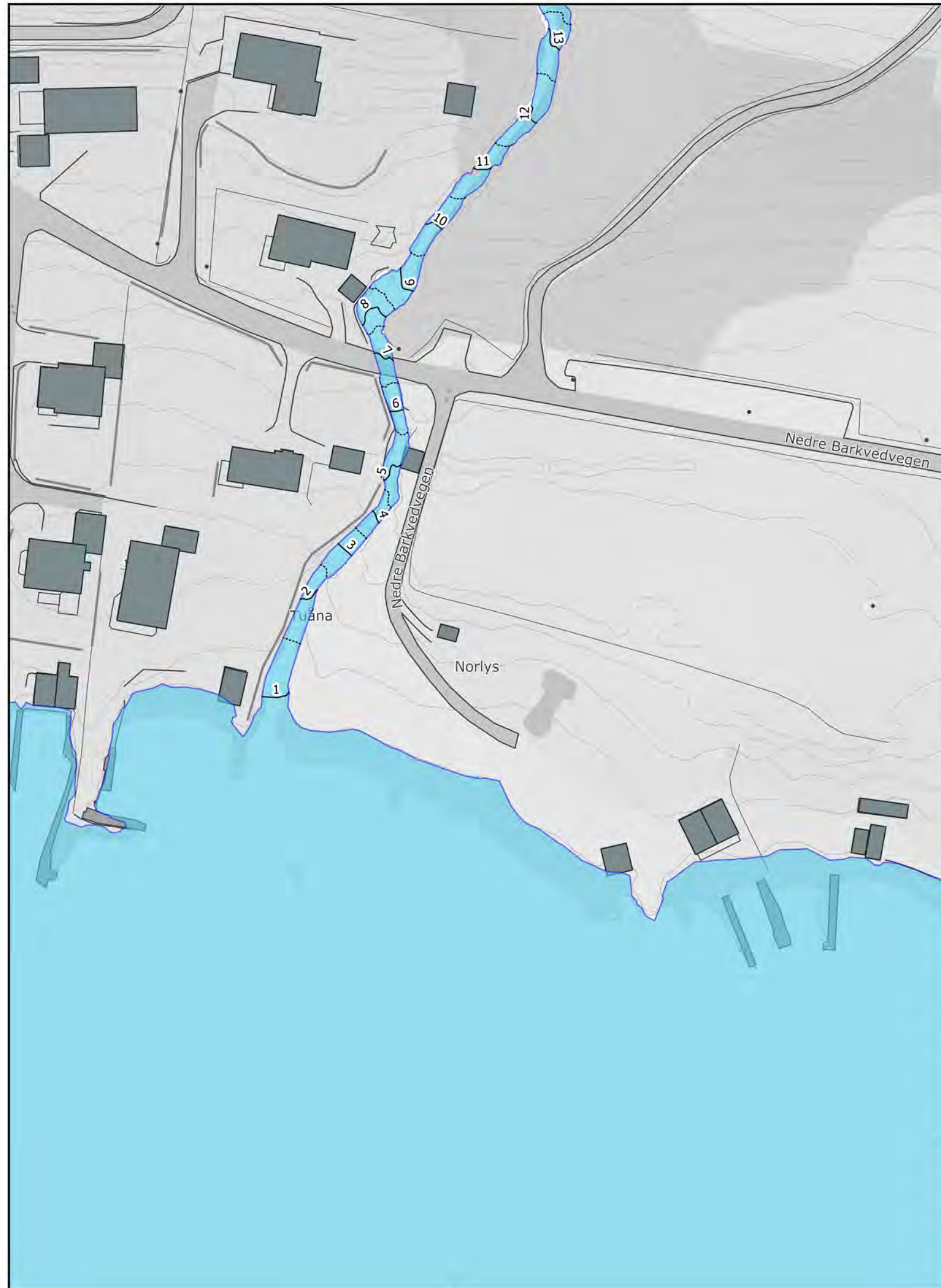
- Analyseområde
- Bygninger
- Flomsone 20-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket

Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01			
Kommune: Strand		Vedlegg 1			
Målestokk: 1:15 000		Tegningsnr.: 101			
		Flomsonekart Jørpeland Oversiktskart 20-årsflom			
			Dato	Navn	
		Konsept	nov 2023	LaLe	
			Tegnet	nov 2023	LaLe
			Kontroll.	03.11.2023	JuSa
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland					

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023

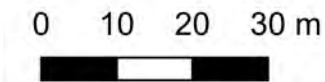


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger

Vannstandskurve 20-årsflom

- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-1		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom			Dato	Navn
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Oppdragsgiver:

Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland

Ingenieure GmbH

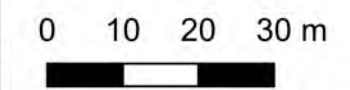
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee

Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



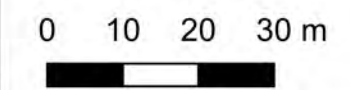
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-2	
	Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom	Dato	Navn
		Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023 JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-3		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom			Dato	Navn
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
Flomsonekartlegging		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

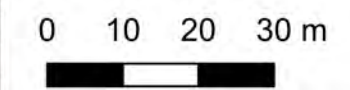
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



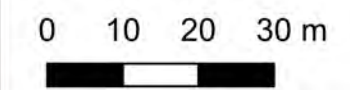
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-4		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom		Dato	Navn	
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



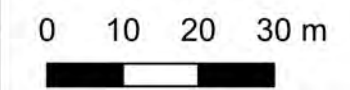
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-5		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom		Dato	Navn	
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



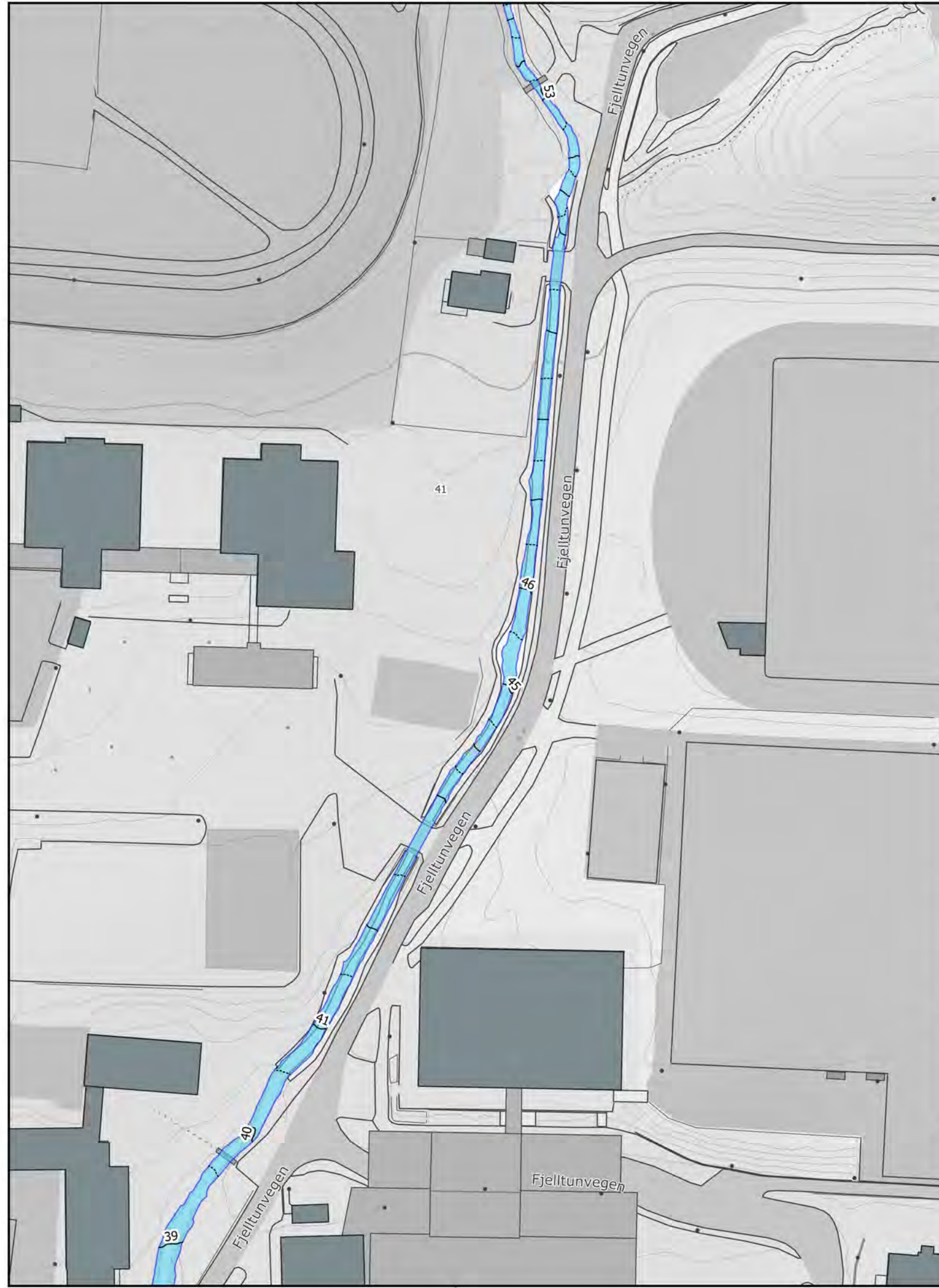
Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-6	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom			Dato
		Konsept	nov 2023
		Tegnet	nov 2023
Flomsonekartlegging		Kontroll.	03.11.2023
			Navn
			LaLe
			JuSa

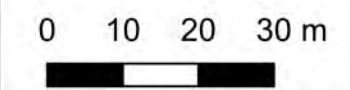
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland Prosjektnr.: ea-Strand-002.01

Kommune: Strand Vedlegg **1**

Målestokk: **1:1 000** Tegningsnr.: **101-7**

1:1 000	Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom	Dato	Navn	
	Flomsonekartlegging	Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
	Flomsonekartlegging	Kontroll.	03.11.2023	JuSa

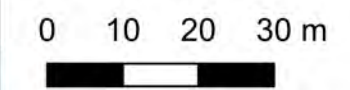
Oppdragsgiver:
 Strand kommune
 Rådhusgaten 2
 4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom

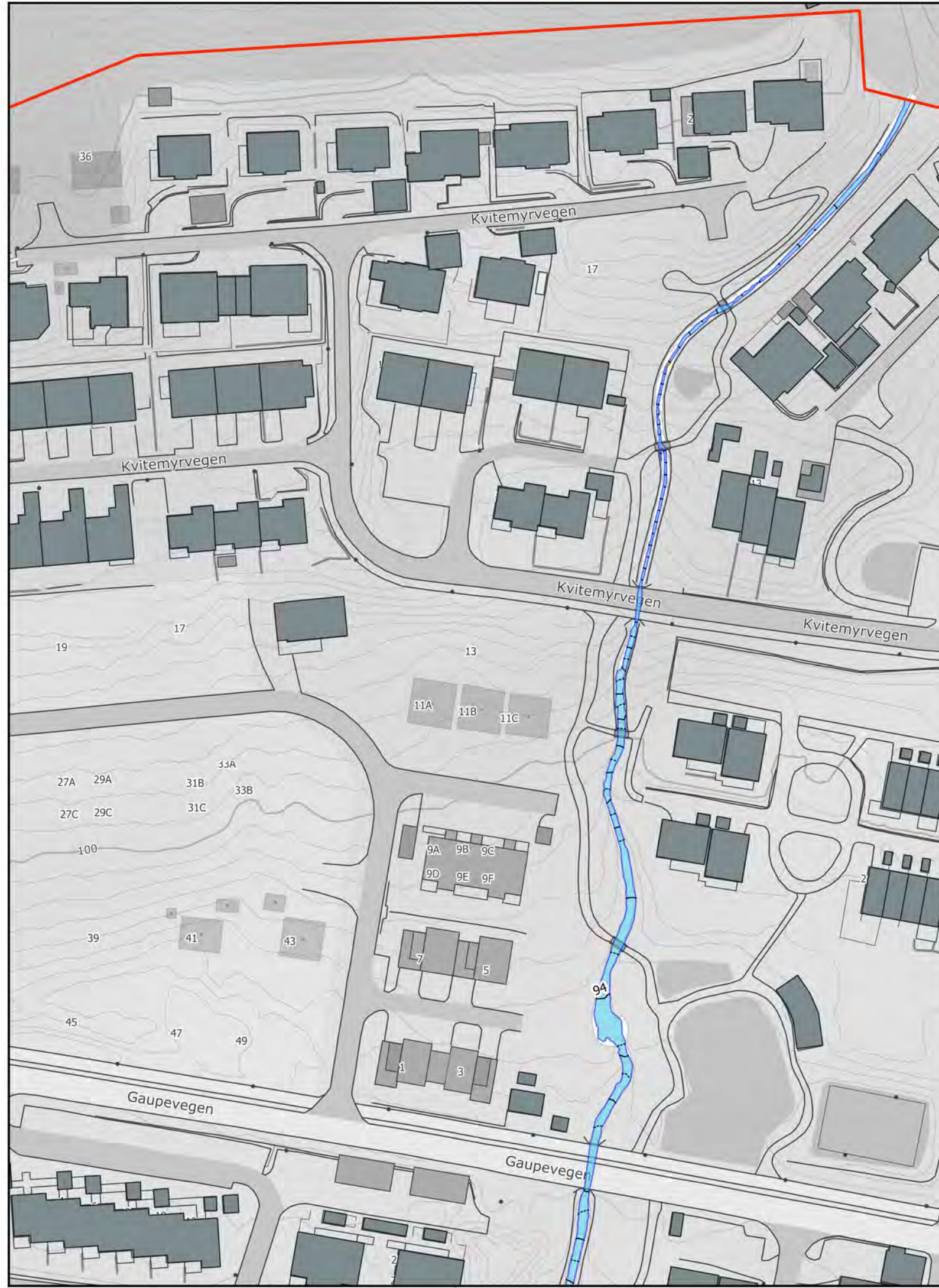


Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-8	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom		Dato	Navn
		Konsept	nov 2023 LaLe
		Tegnet	nov 2023 LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023 JuSa

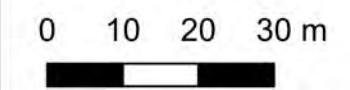
Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



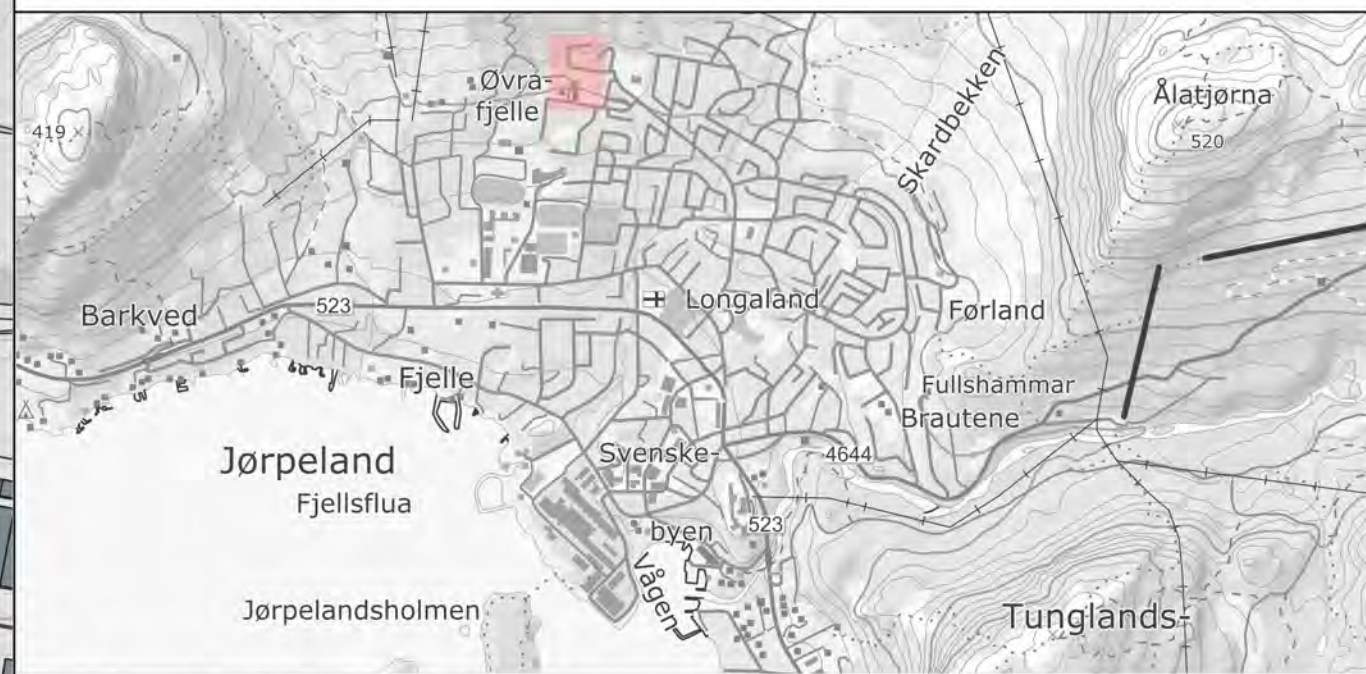
Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger

- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
 - Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
 - Flomsone 20-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket




Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-9	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023


Tegnforklaring:


 Analyseområde

 Bygninger

Vannstandskurve 20-årsflom

 Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]

 Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]

 Flomsone 20-årsflom

0 10 20 30 m



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland

Prosjektnr.: ea-Strand-002.01

Vedlegg **1**

Kommune: Strand

Tegningsnr.: **101-10**

Målestokk:
1:1 000

**Flomsonekart Jørpeland
Detaljkart
20-årsflom**

Flomsonekartlegging

	Dato	Navn
Konsept	nov 2023	LaLe
Tegnet	nov 2023	LaLe
Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Oppdragsgiver:

Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland

Ingenieure GmbH

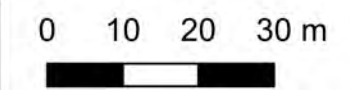
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee

Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-11	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom			Dato
		Konsept	nov 2023
		Tegnet	nov 2023
Flomsonekartlegging		Kontroll.	03.11.2023

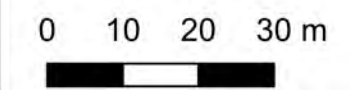
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-12		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom				
Flomsonekartlegging		Dato	Navn	
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

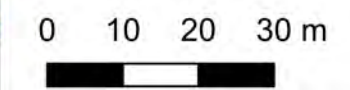
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023

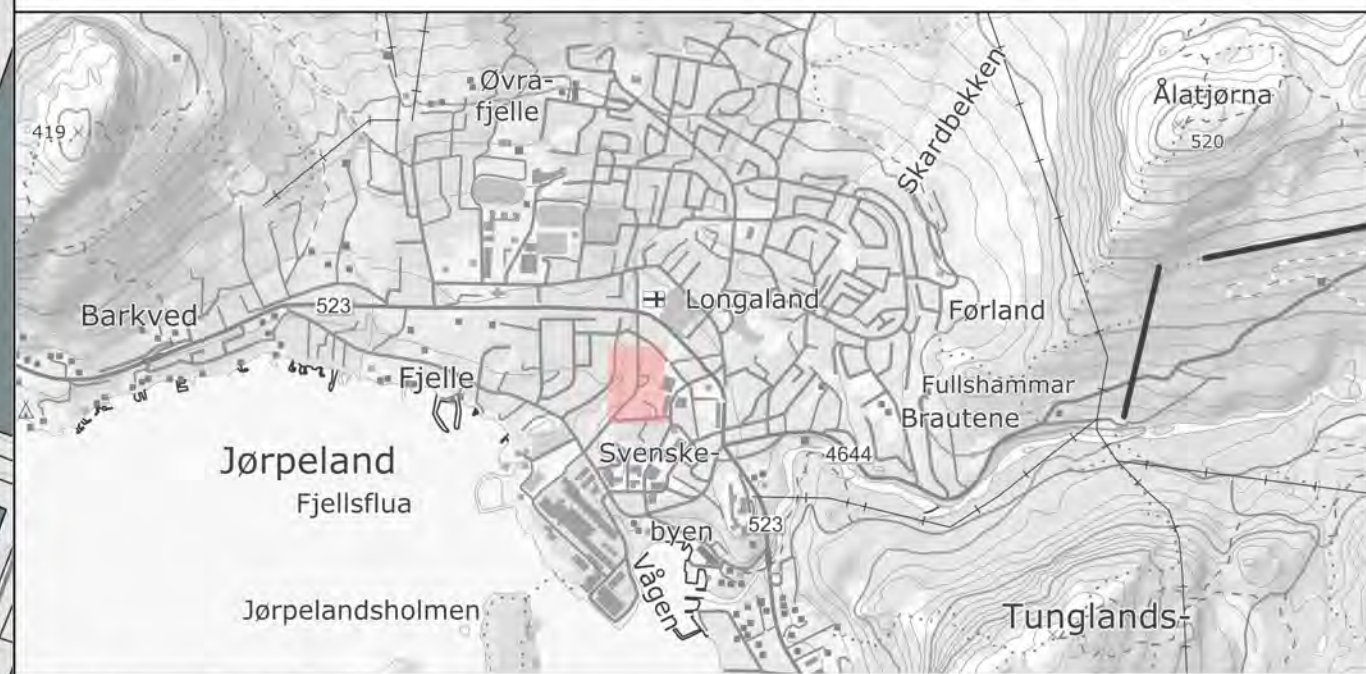


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-13	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

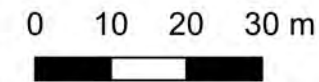
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



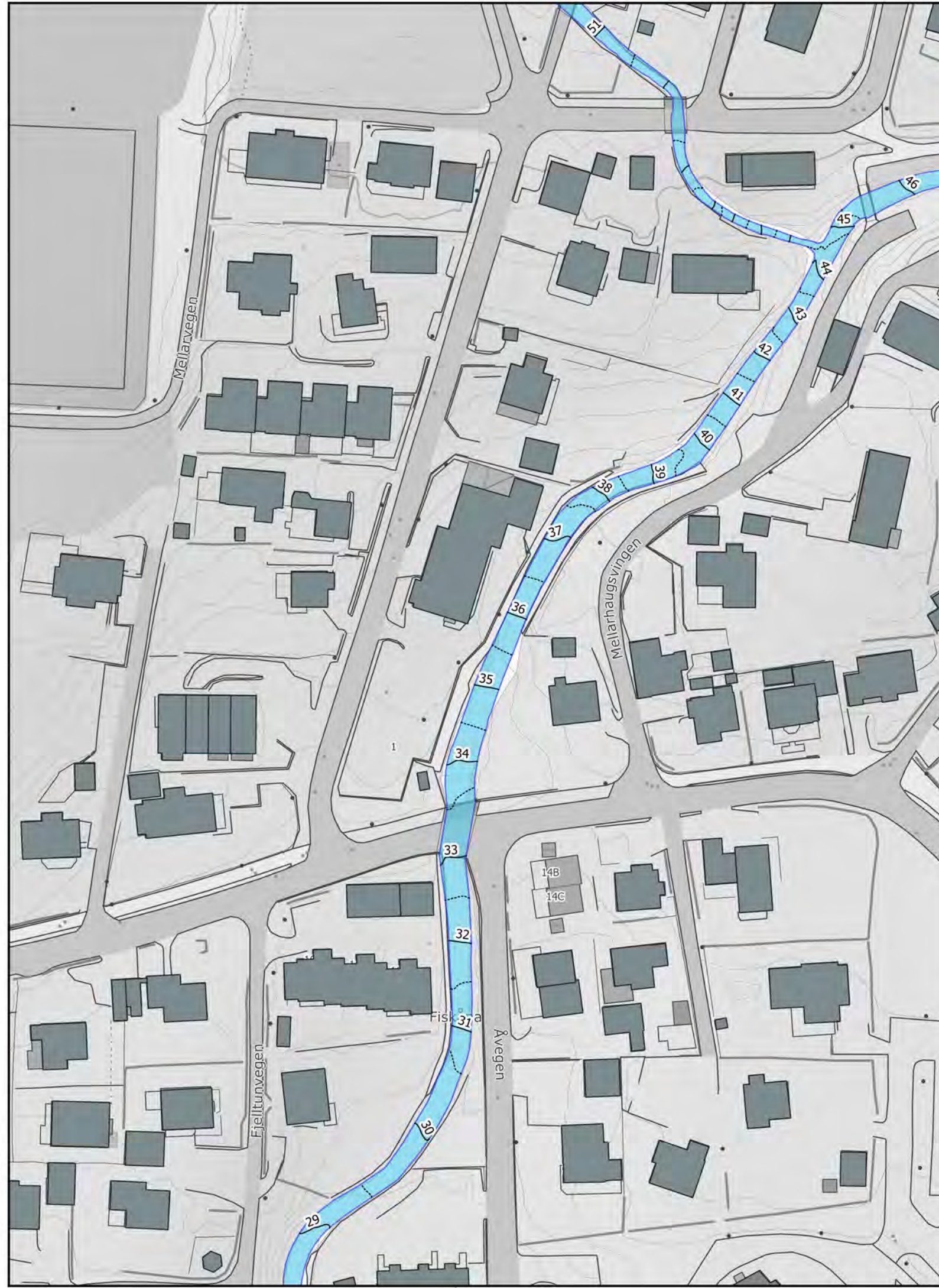
Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-14		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom		Dato	Navn	
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
Flomsonekartlegging		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

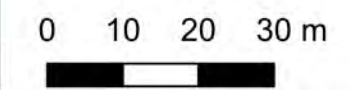
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023

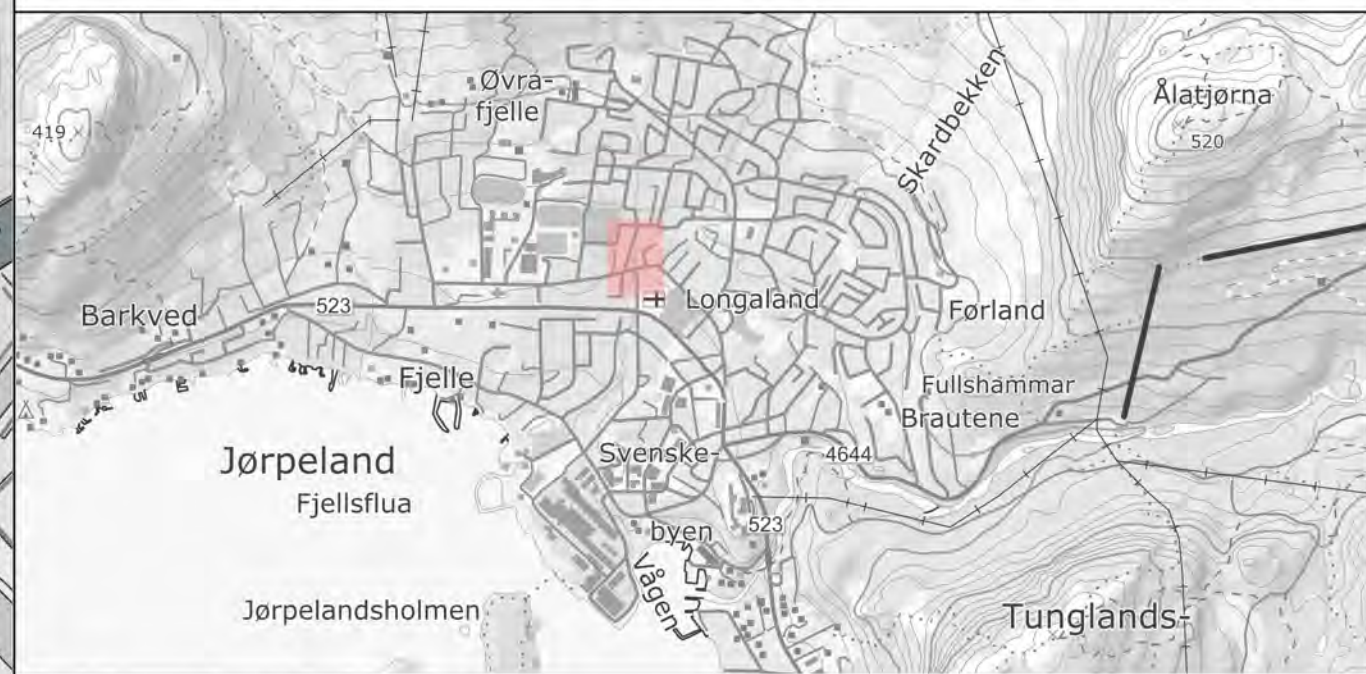


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



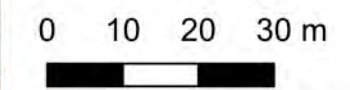
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-15	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom			
		Flomsonekartlegging	
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland			
		Dato	Navn
		Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom

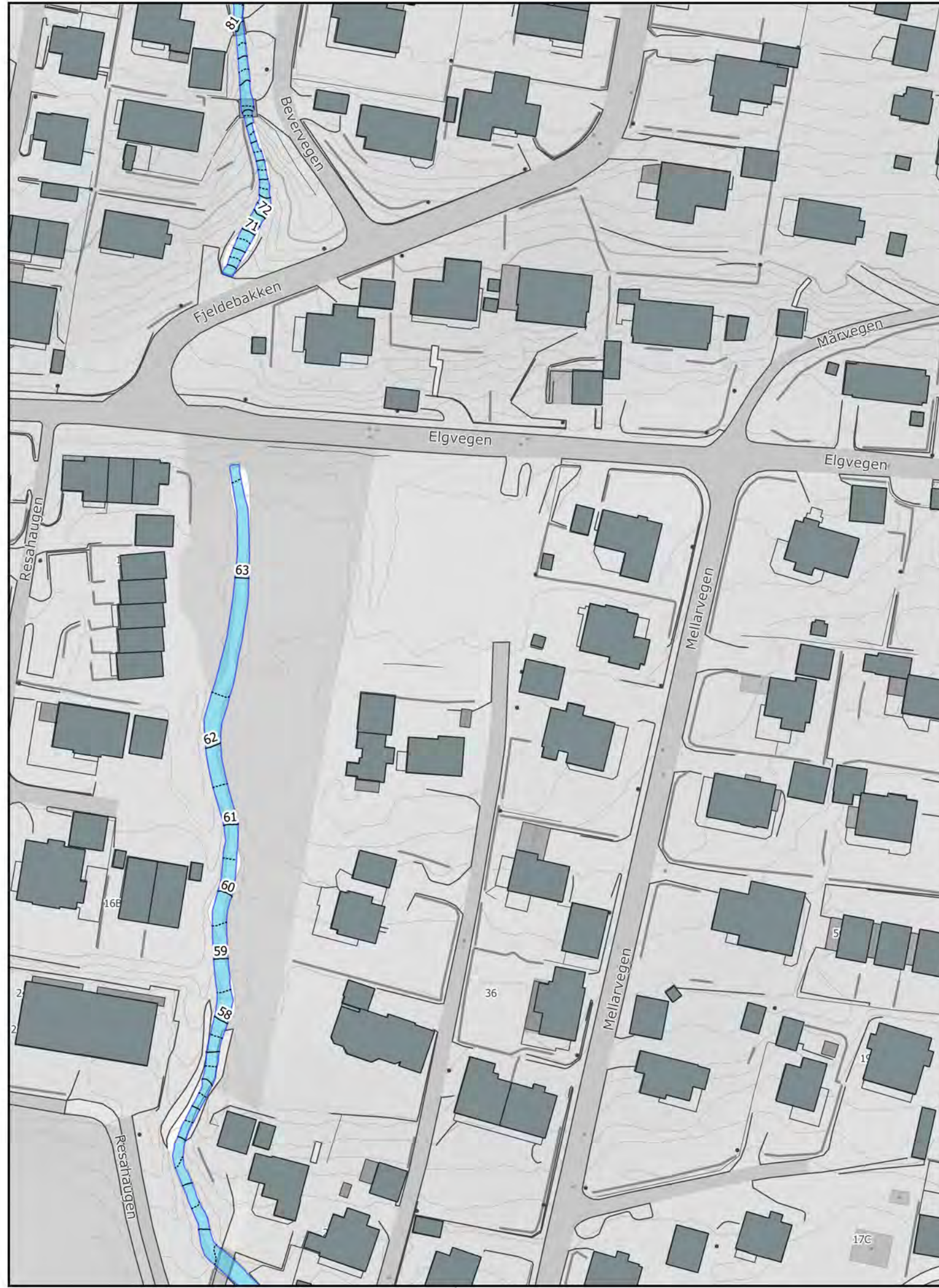


Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



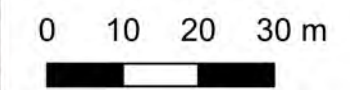
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-16	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom		Dato	Navn
		Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023

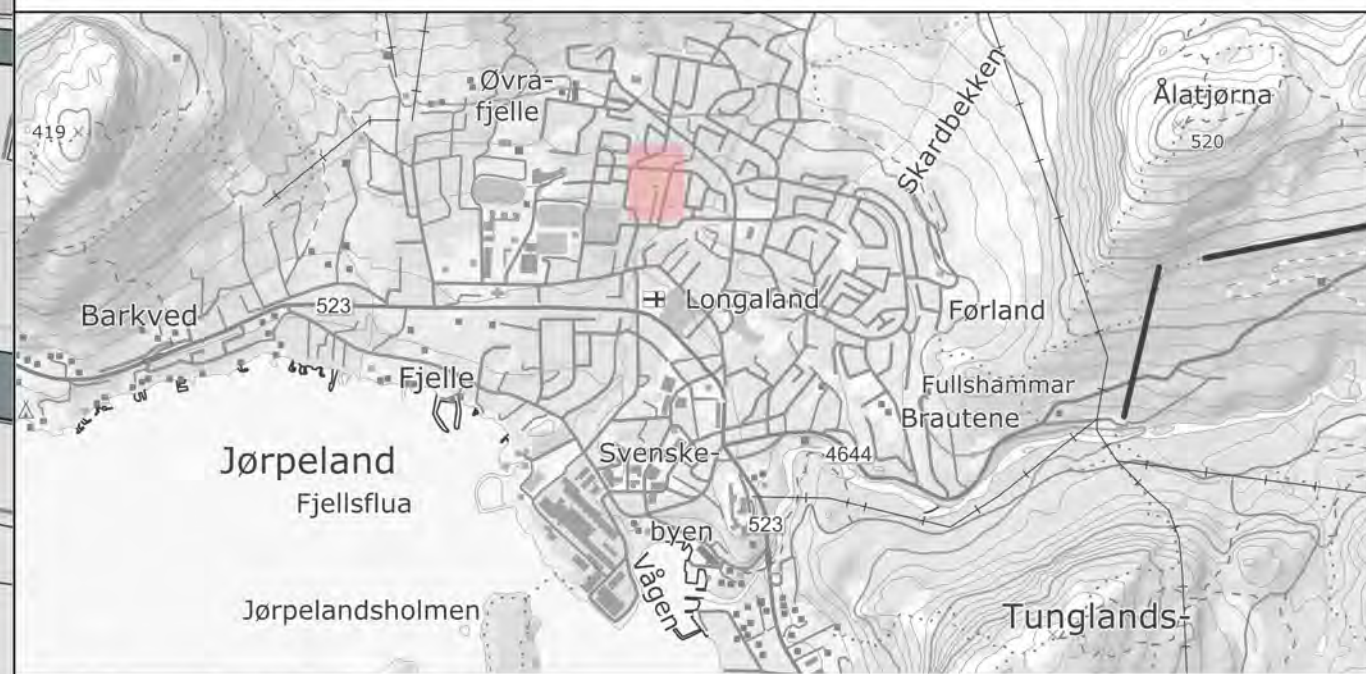


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-17	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

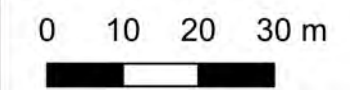
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023

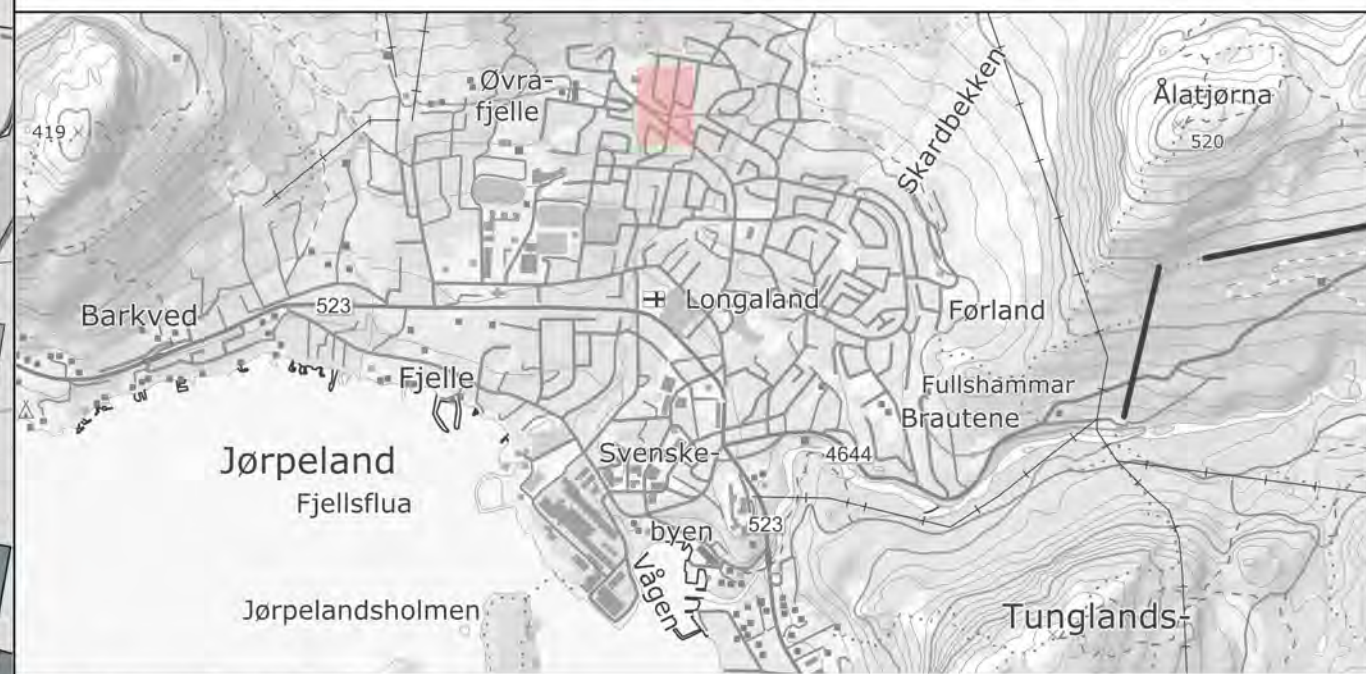


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



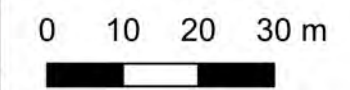
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-18		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom		Dato	Navn	
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023

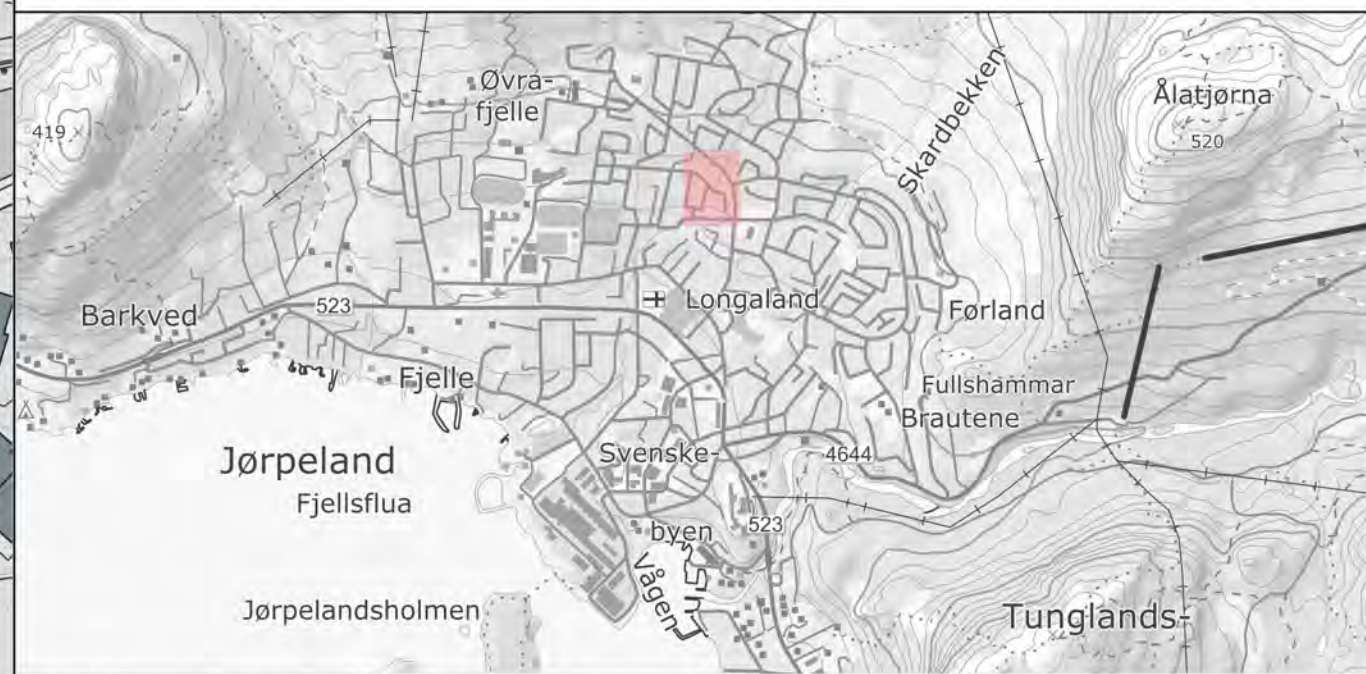


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-19	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom

0 10 20 30 m



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-20	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

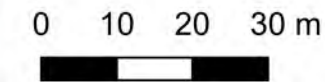
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023

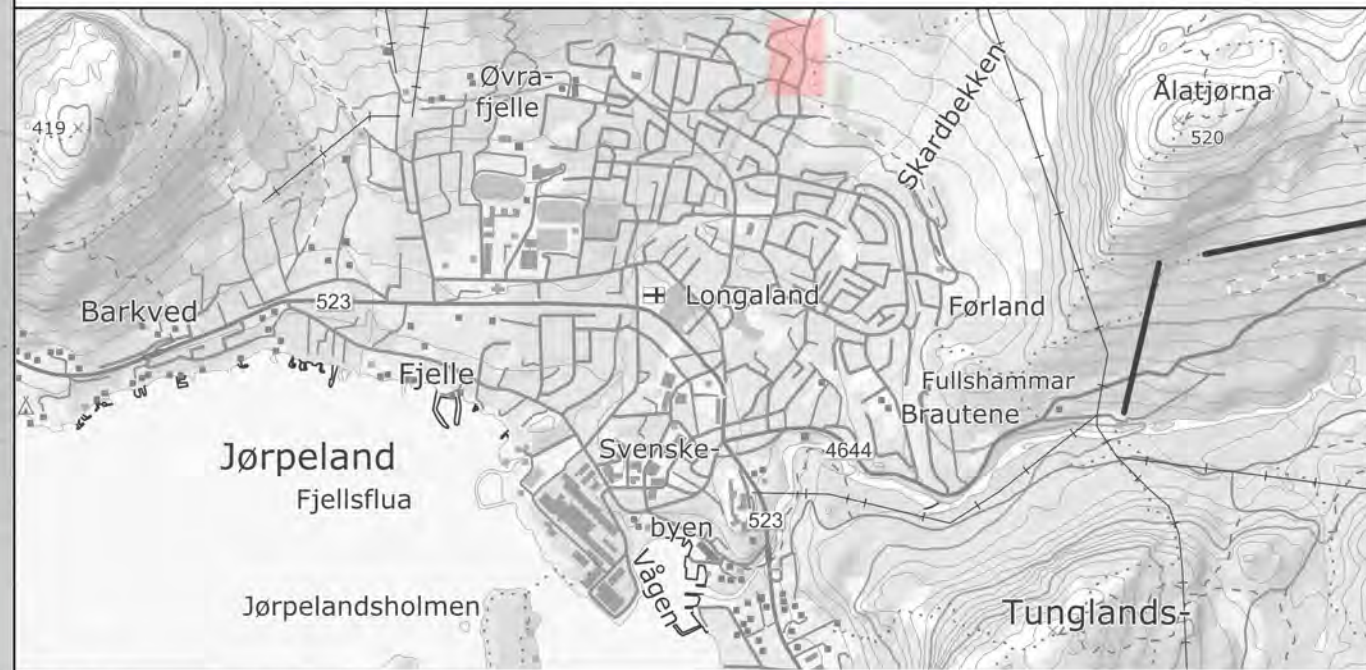


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-21		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom		Dato	Navn	
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Oppdragsgiver:

Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland

Ingenieure GmbH

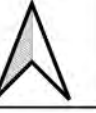
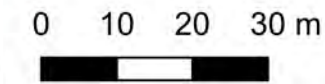
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee

Dato: 03.11.2023

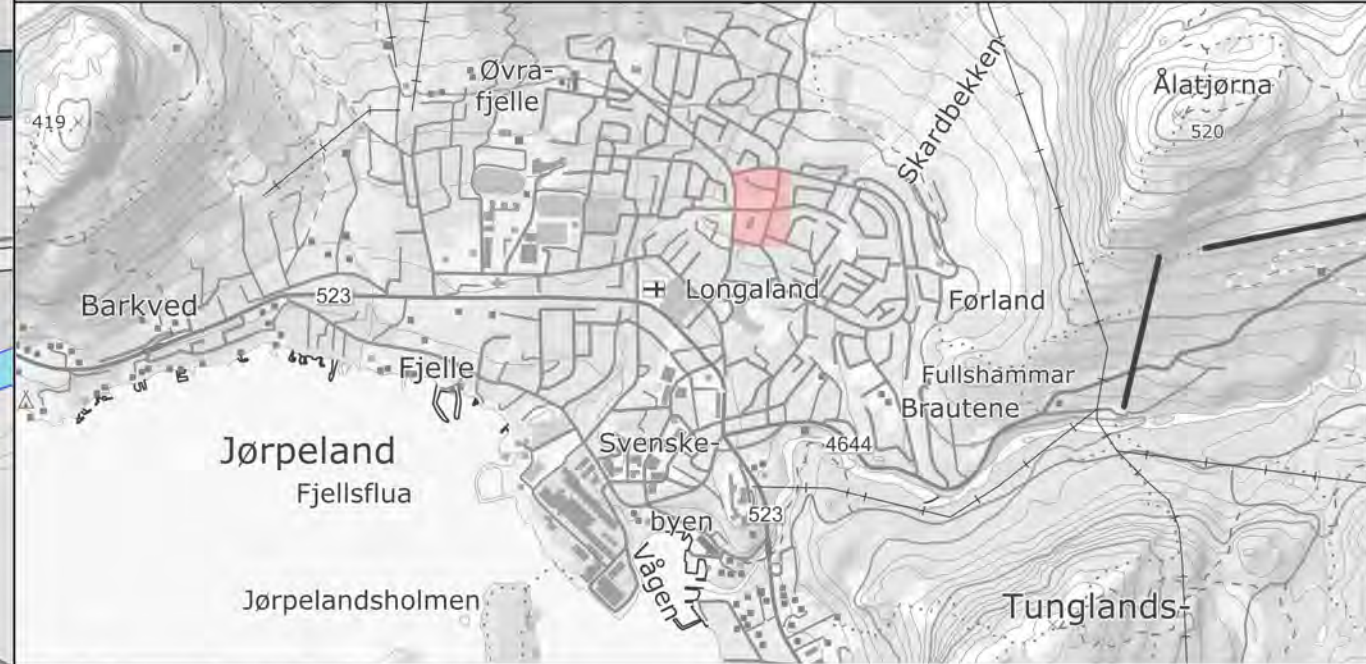


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-22	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

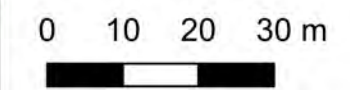
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023

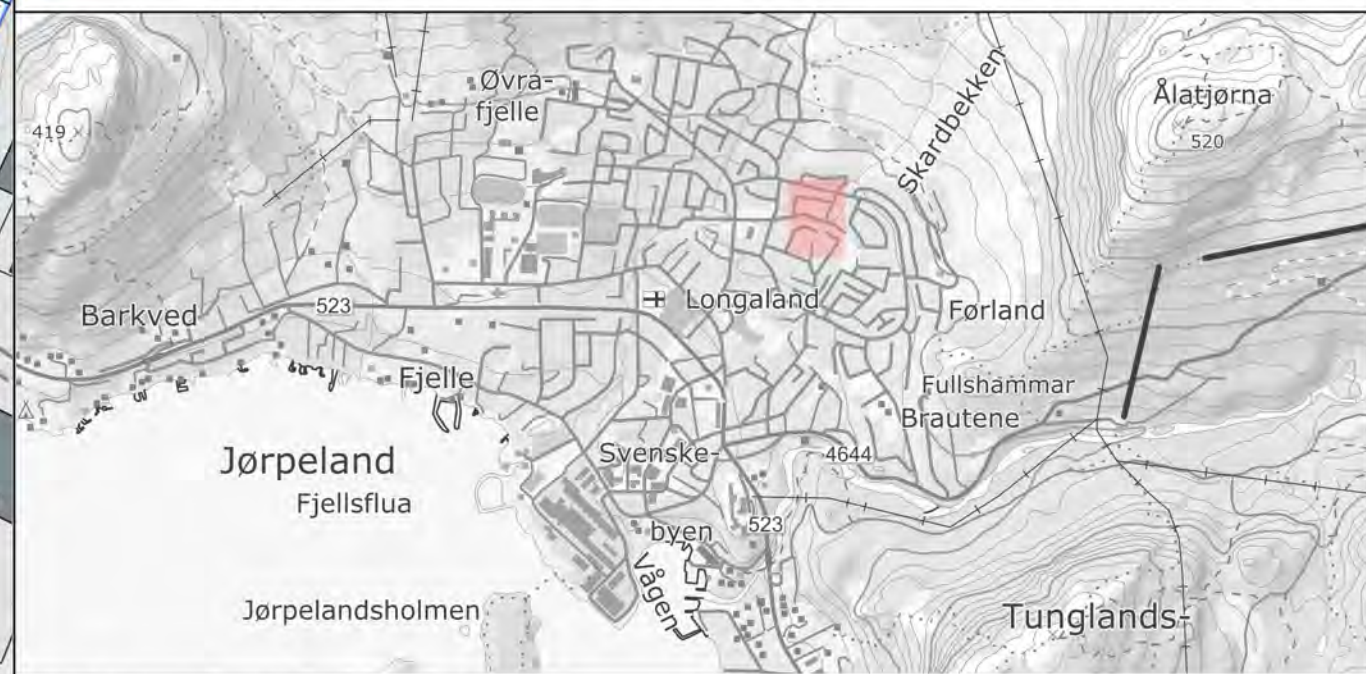


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- - - - Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-23	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

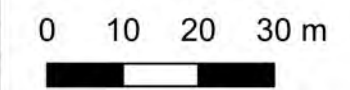
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-24	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom			Dato
		Konsept	nov 2023
		Tegnet	nov 2023
Flomsonekartlegging		Kontroll.	03.11.2023
			Navn
			LaLe
			JuSa

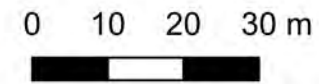
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-25		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom			Dato	Navn
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
Flomsonekartlegging		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

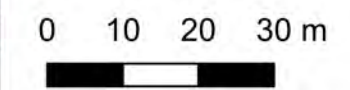
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-26	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

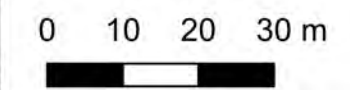
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



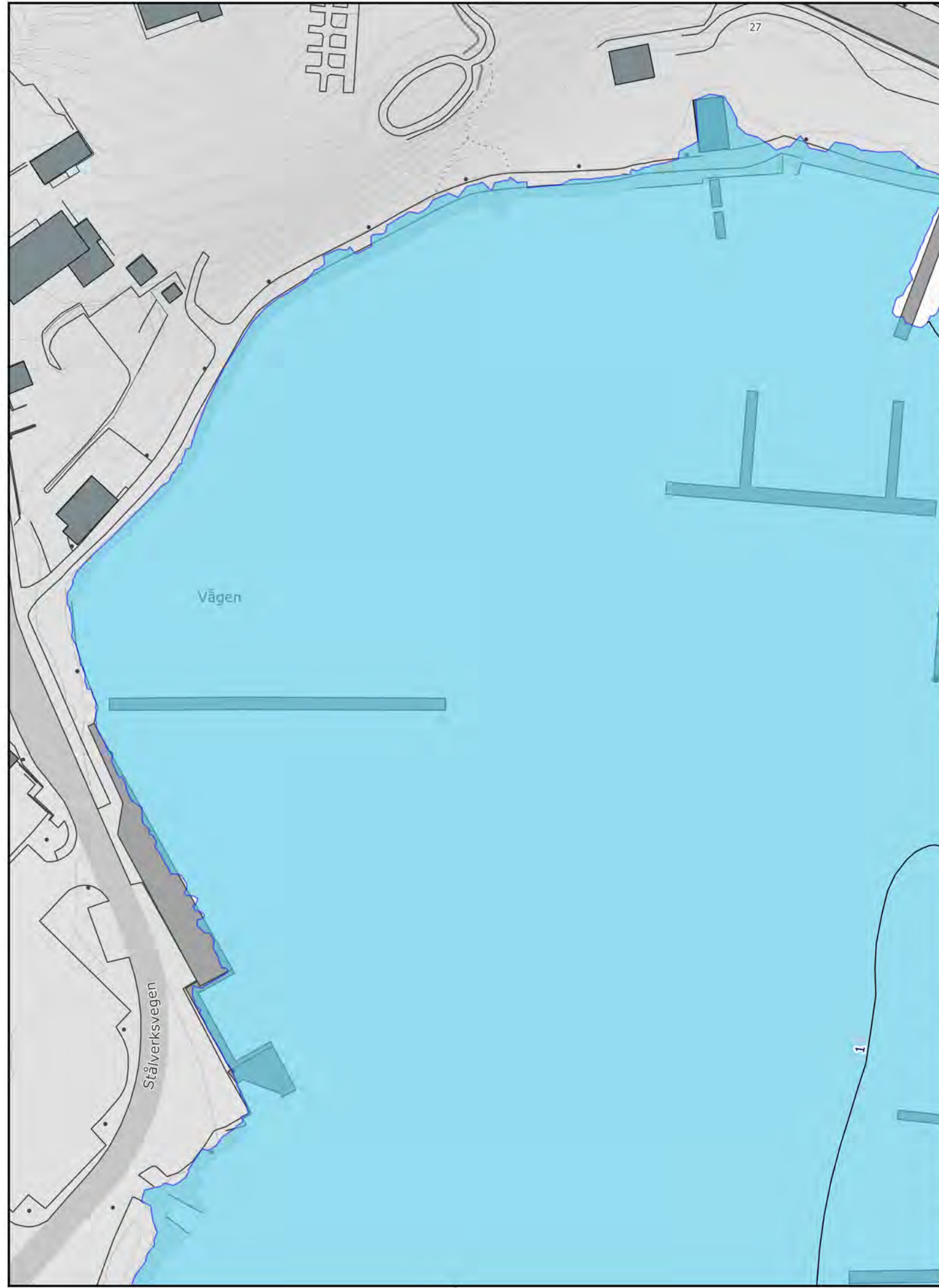
Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-27	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom			Dato
		Konsept	nov 2023
		Tegnet	nov 2023
Flomsonekartlegging		Kontroll.	03.11.2023

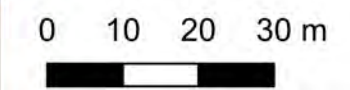
Oppdragsgiver:
 Strand kommune
 Rådhusgaten 2
 4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023

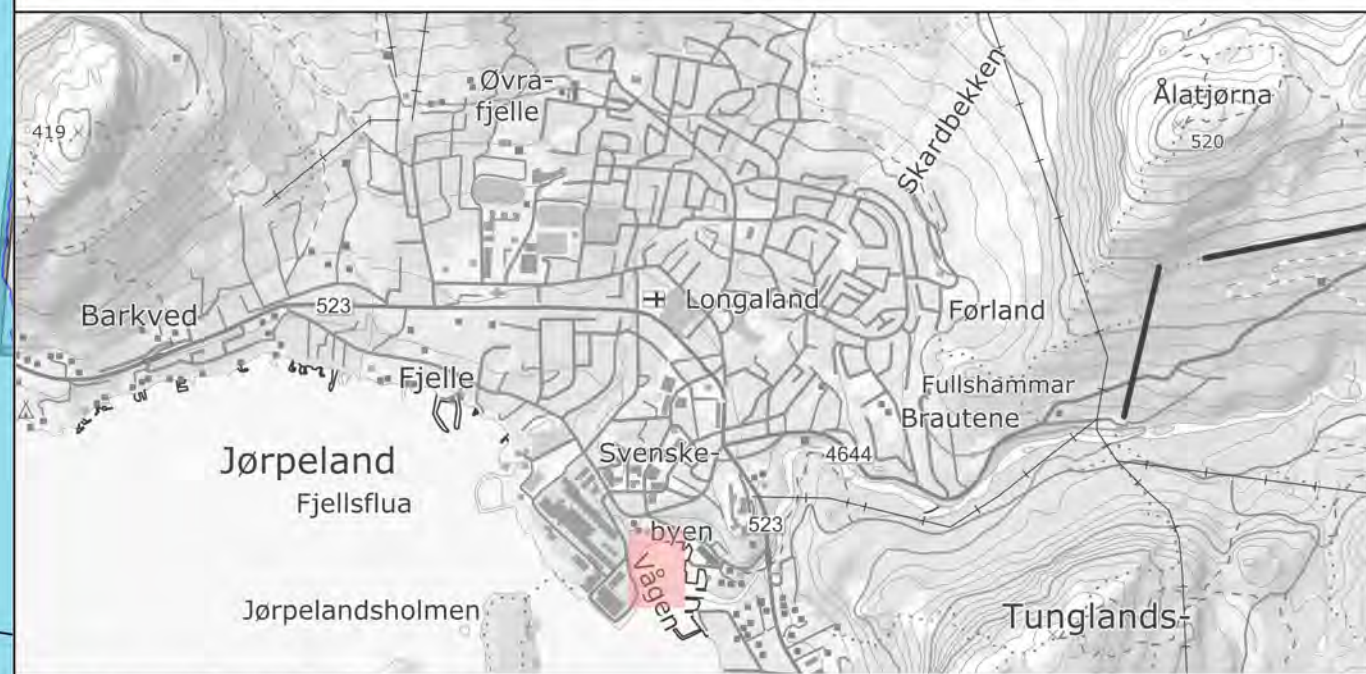


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01			
Kommune: Strand		Vedlegg 1			
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-28			
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom			Dato	Navn	
			Konsept	nov 2023	LaLe
			Tegnet	nov 2023	LaLe
			Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Oppdragsgiver:
 Strand kommune
 Rådhusgaten 2
 4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023

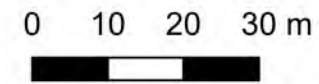


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger

Vannstandskurve 20-årsflom

- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



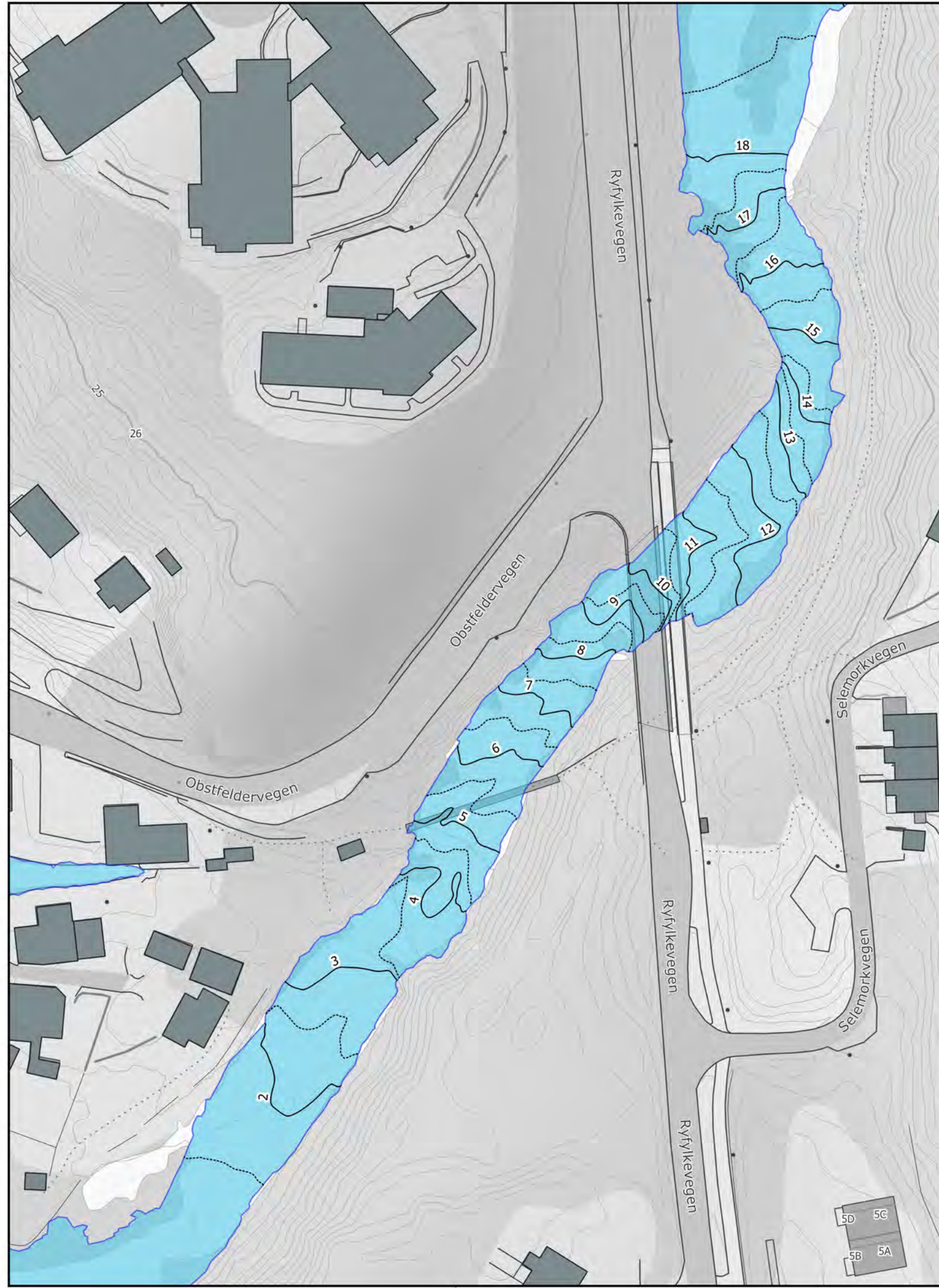
Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-29		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom			Dato	Navn
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
Flomsonekartlegging		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

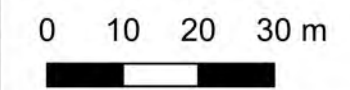
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-30	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

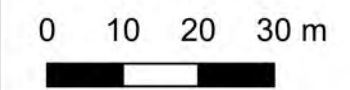
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



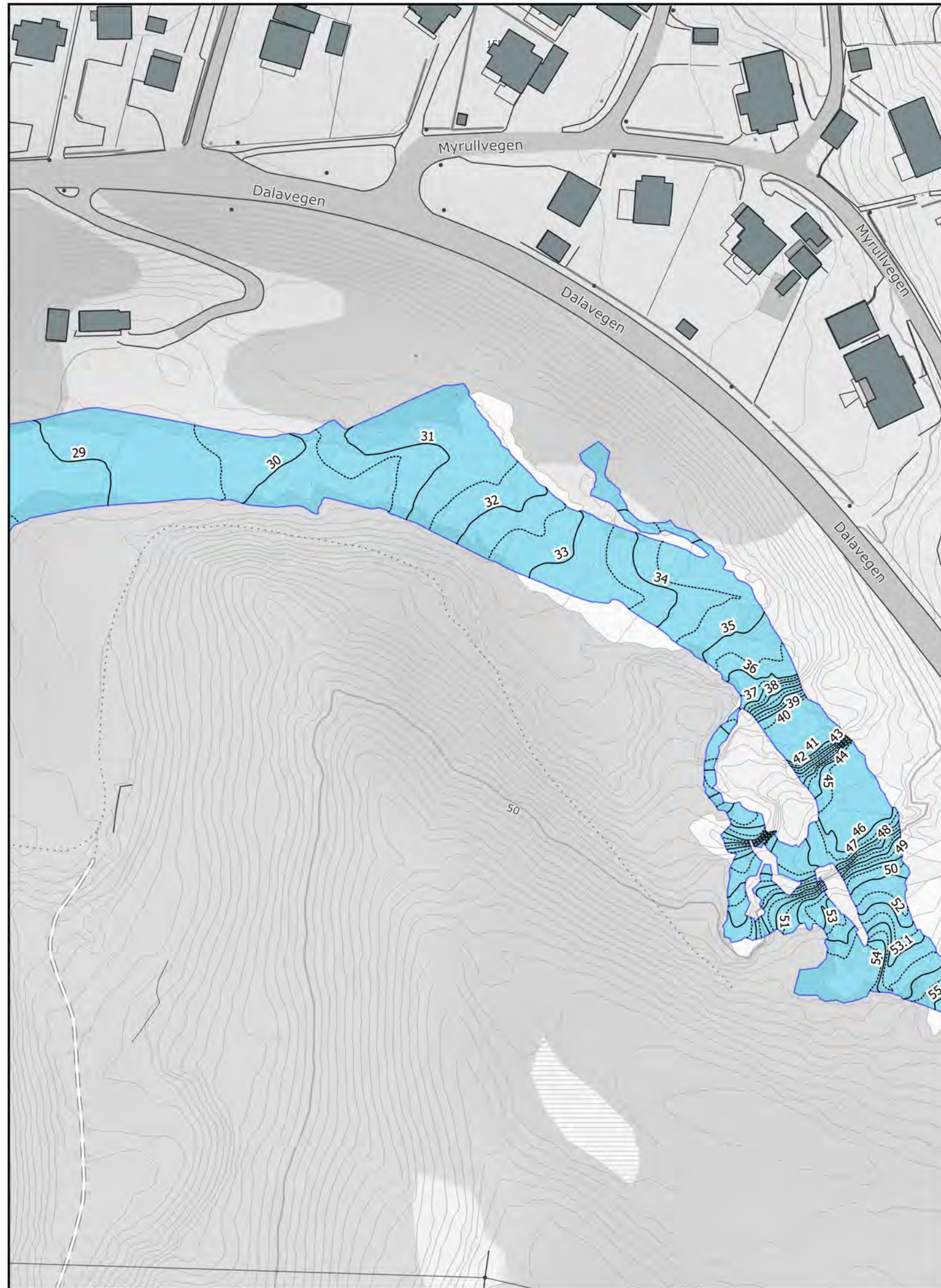
Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-31	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom		Dato	Navn
		Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
Flomsonekartlegging		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023

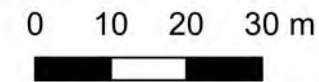


Tegnforklaring:

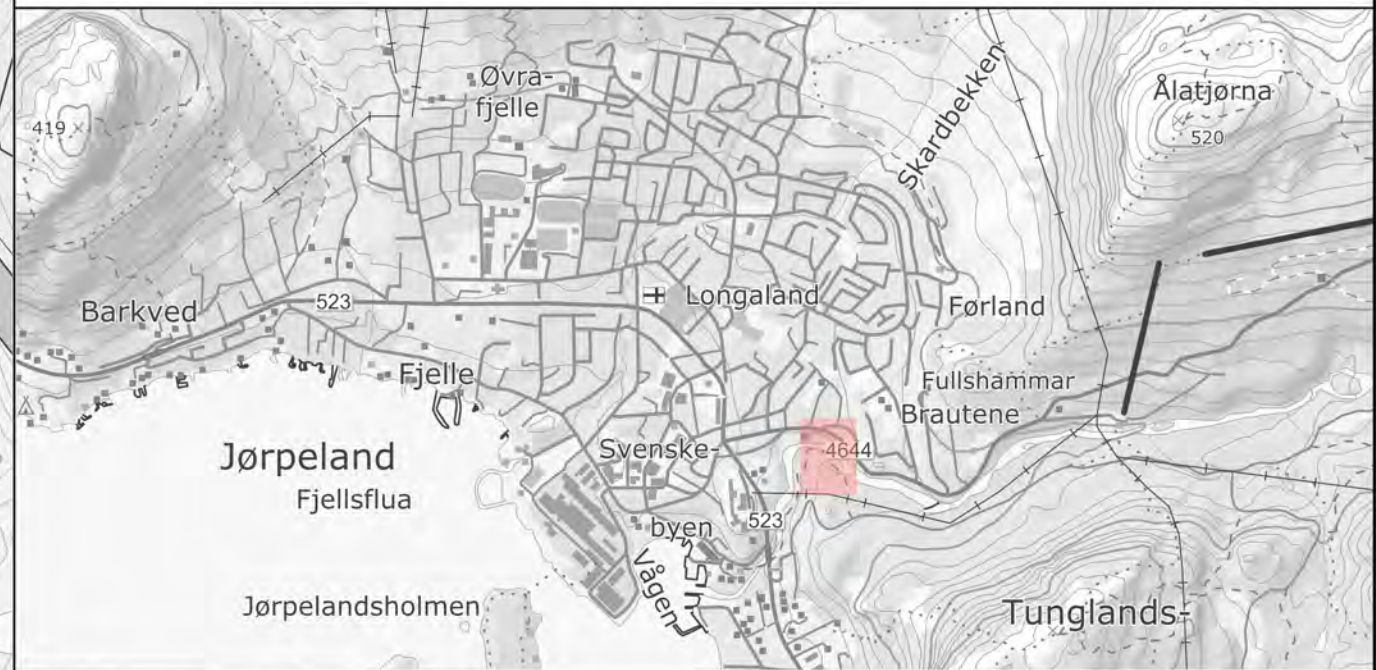
- Analyseområde
- Bygninger

Vannstandskurve 20-årsflom

- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom

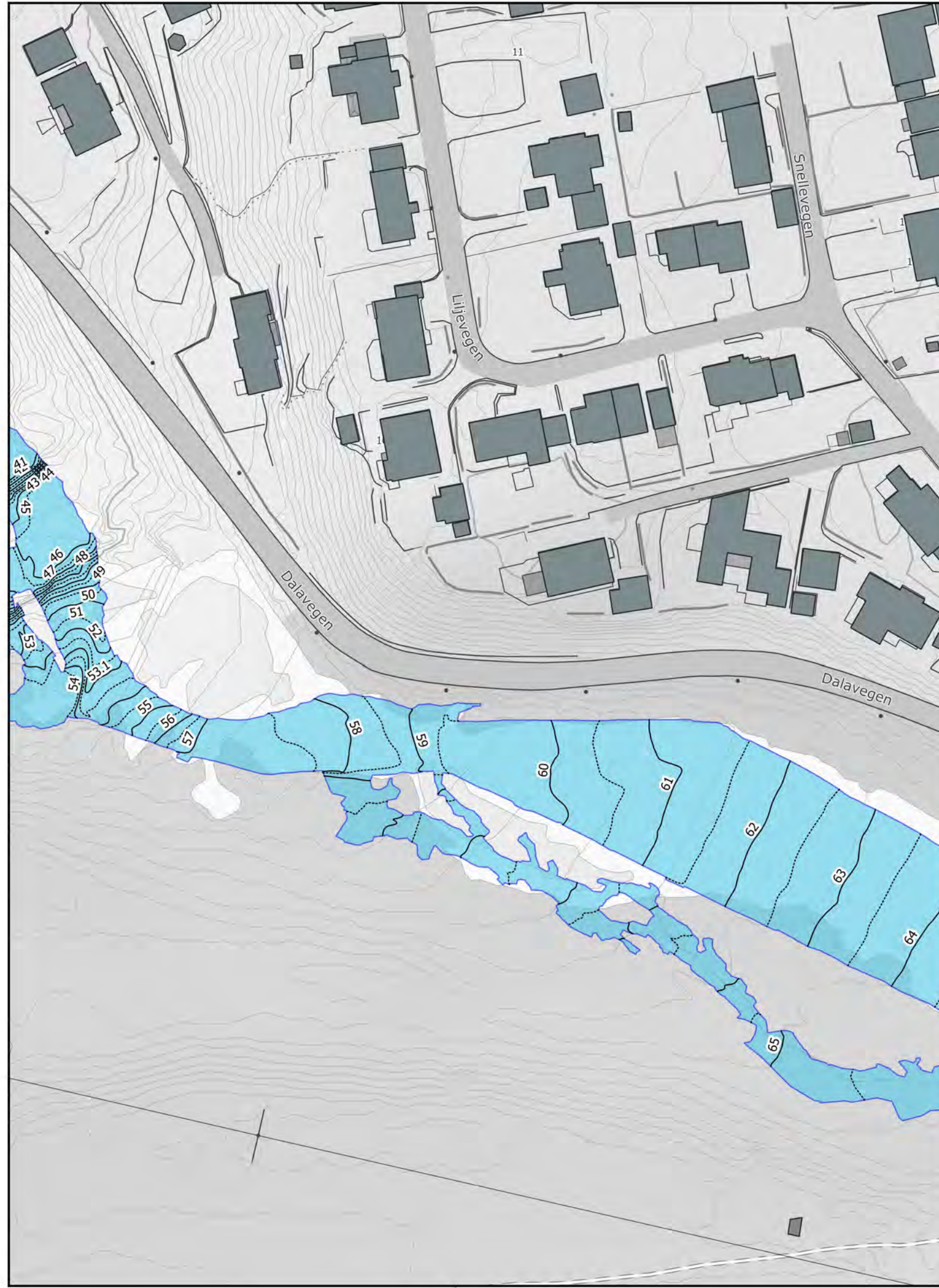


Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



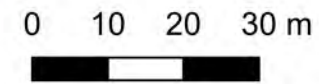
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-32	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom		Dato	Navn
		Konsept	nov 2023 LaLe
		Tegnet	nov 2023 LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023 JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-33	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

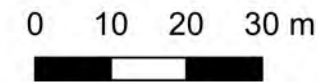
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-34	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

Oppdragsgiver:

Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland

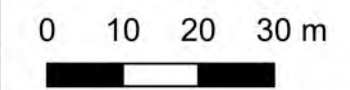
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee

Dato: 03.11.2023

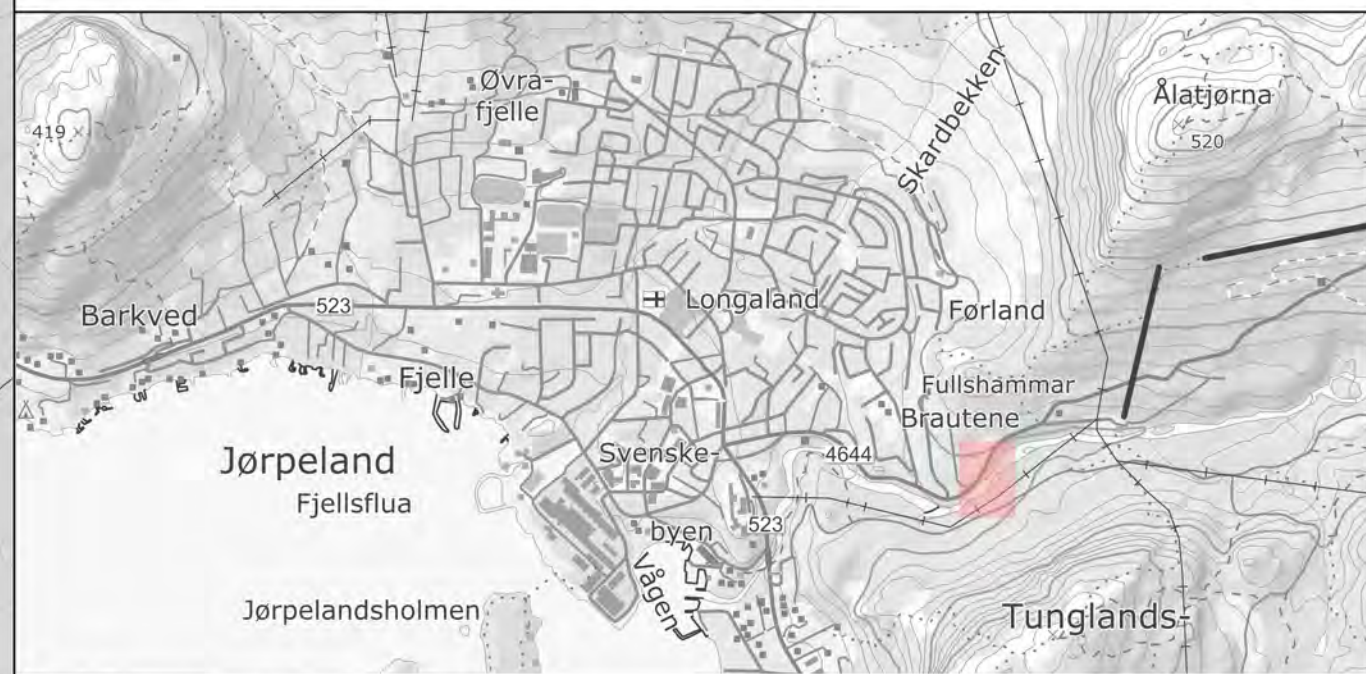


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom



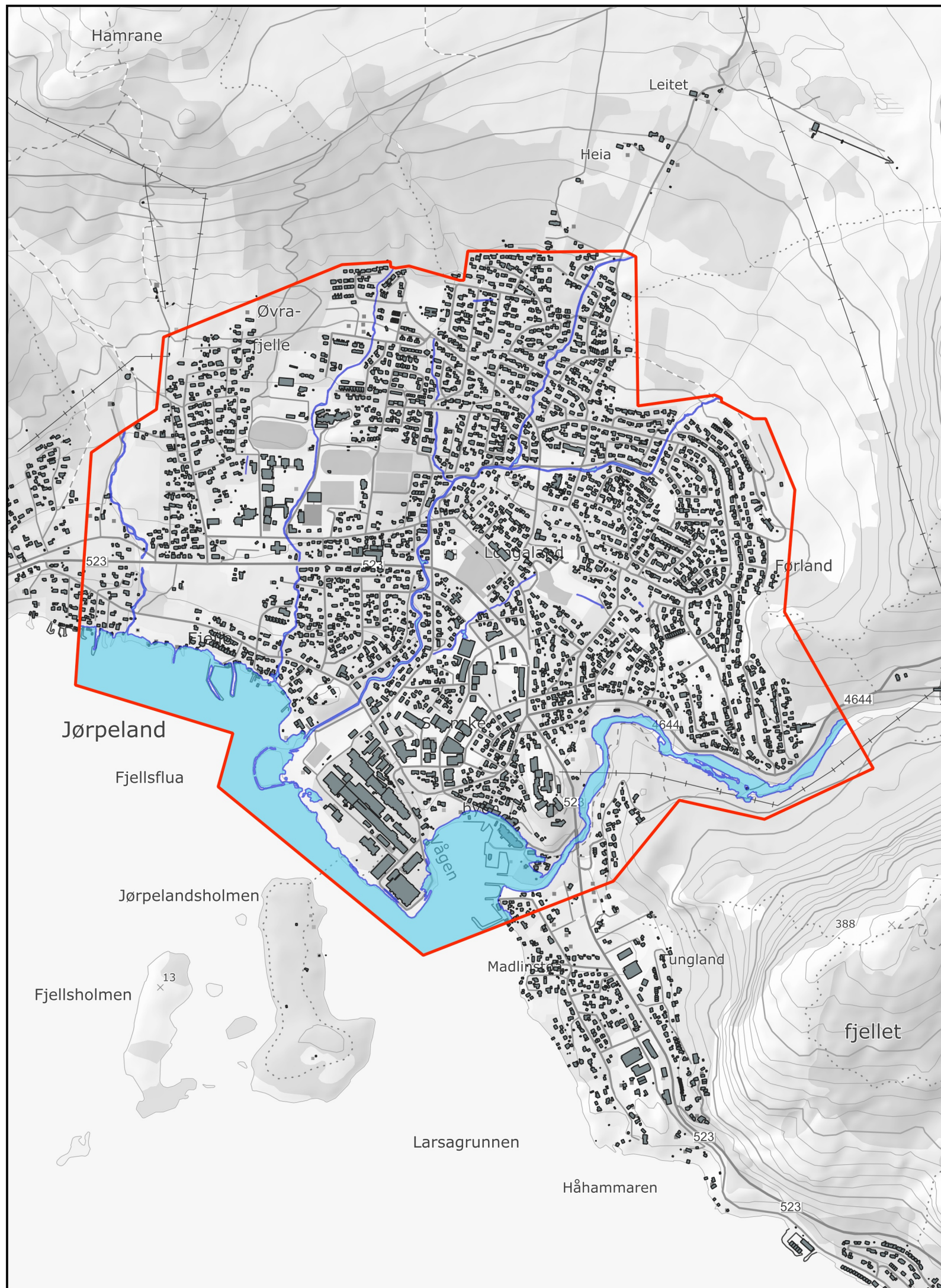
Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 101-35	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom			Dato
		Konsept	nov 2023
		Tegnet	nov 2023
Flomsonekartlegging		Kontroll.	03.11.2023

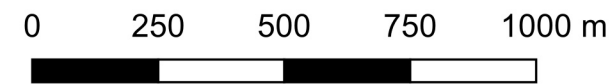
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket

Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01			
Kommune: Strand		Vedlegg 1			
Målestokk: 1:15 000		Tegningsnr.: 102			
	Flomsonekart Jørpeland Oversiktskart 20-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn	
			Konsept	nov 2023	LaLe
			Tegnet	nov 2023	LaLe
Flomsonekartlegging		Kontroll.	03.11.2023	JuSa	

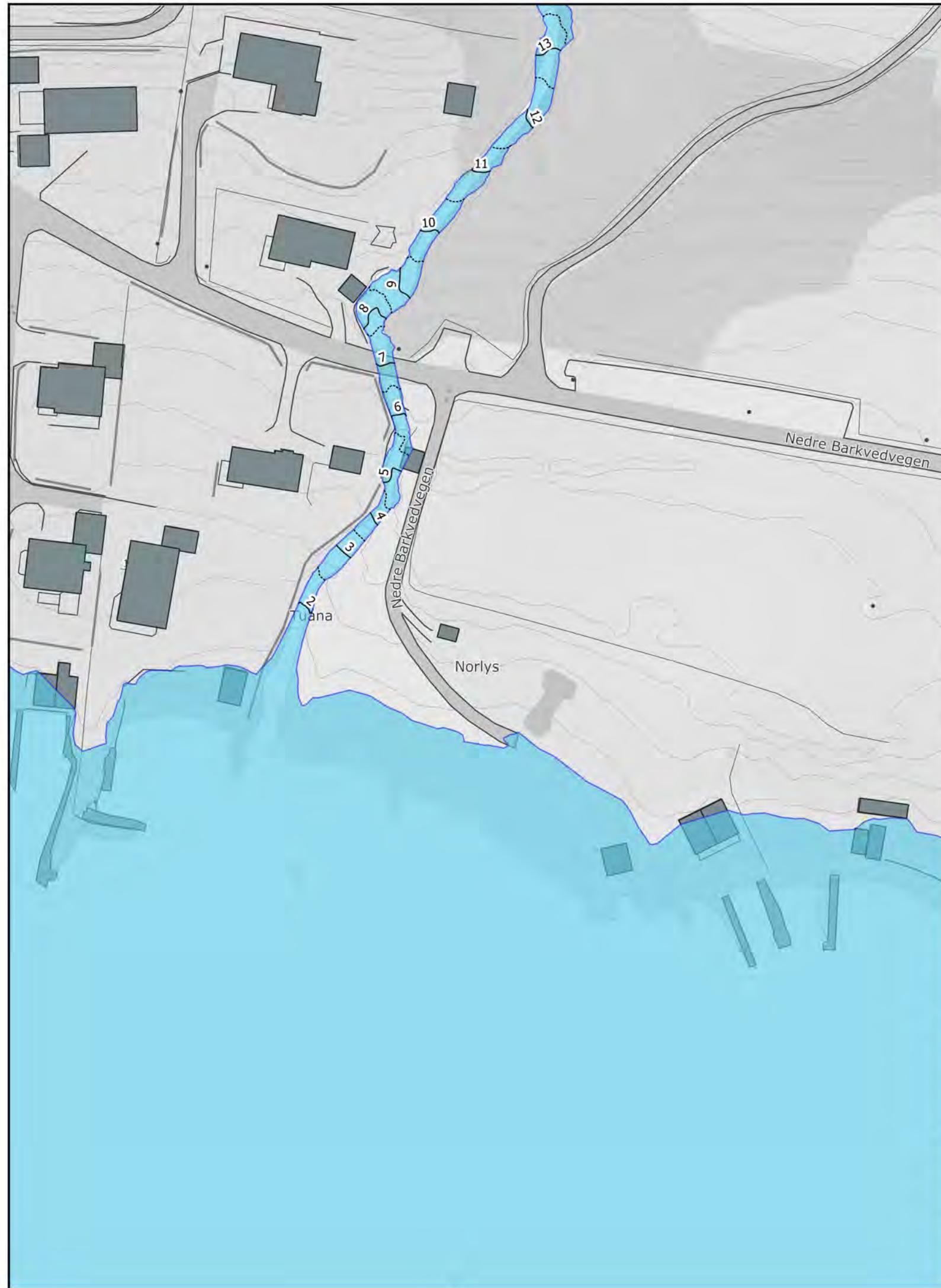
Oppdragsgiver:

Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland

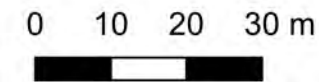
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee

Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



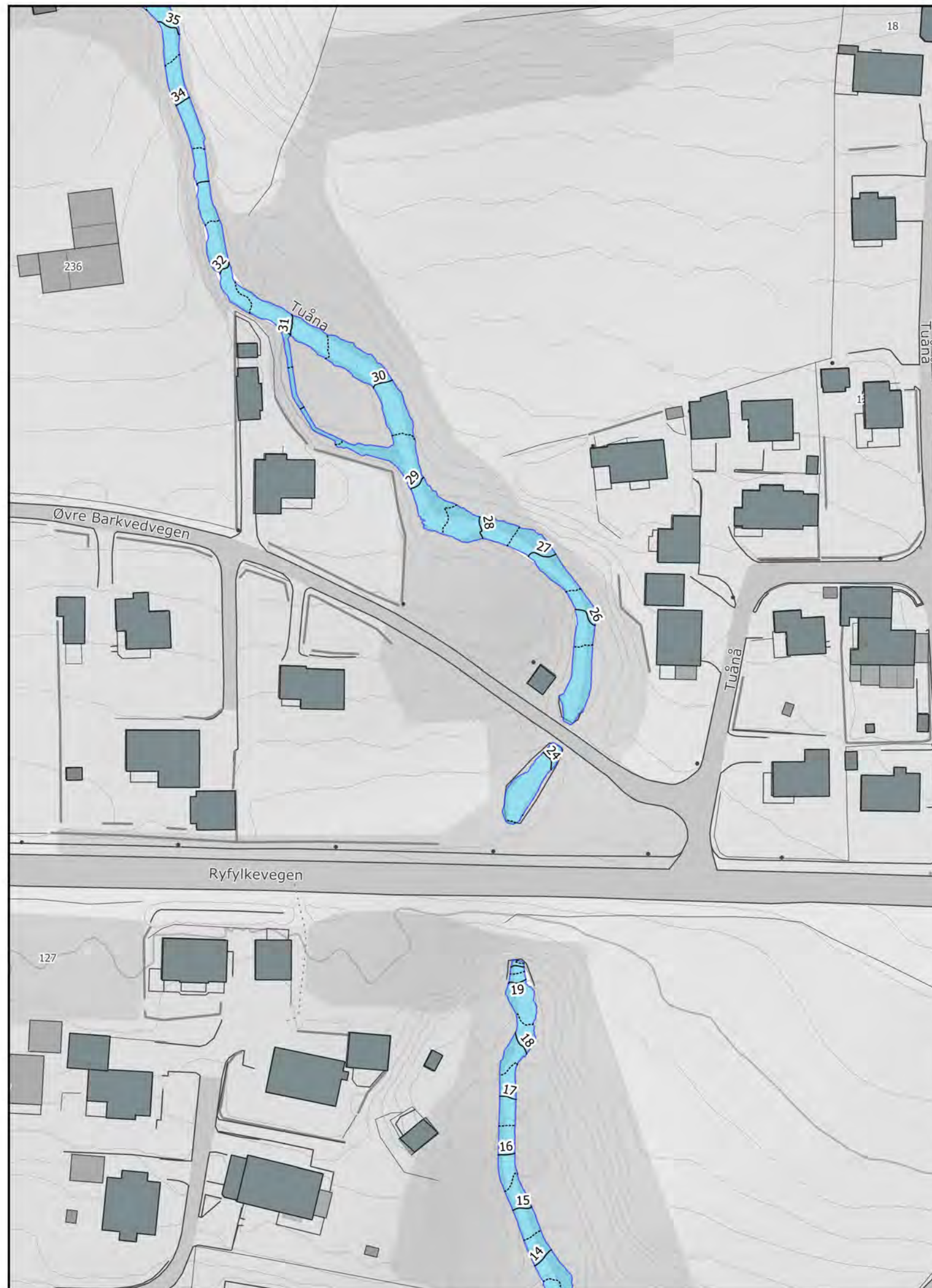
Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-1		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag			Dato	Navn
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

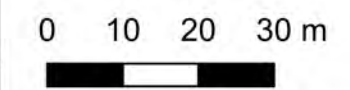
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



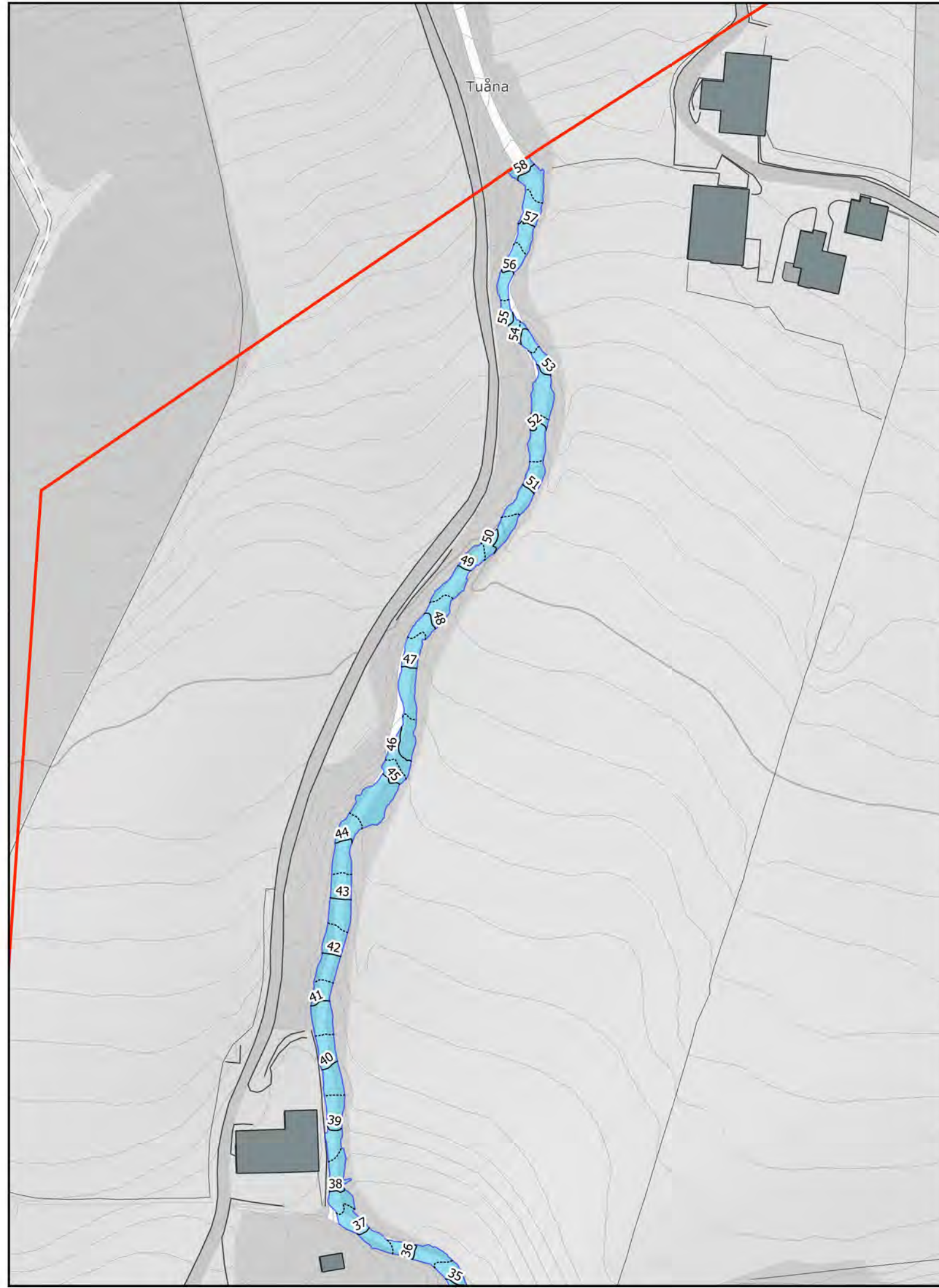
Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-2	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

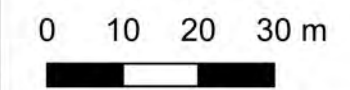
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



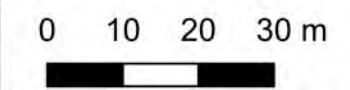
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-3	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
		Konsept	nov 2023 LaLe
		Tegnet	nov 2023 LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023 JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-4	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
		Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
Flomsonekartlegging		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

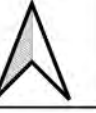
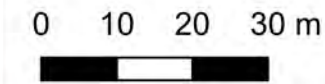
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



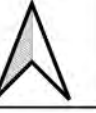
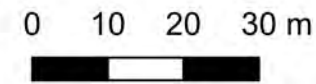
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-5	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag			
		Flomsonekartlegging	
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Dato	Navn
		Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



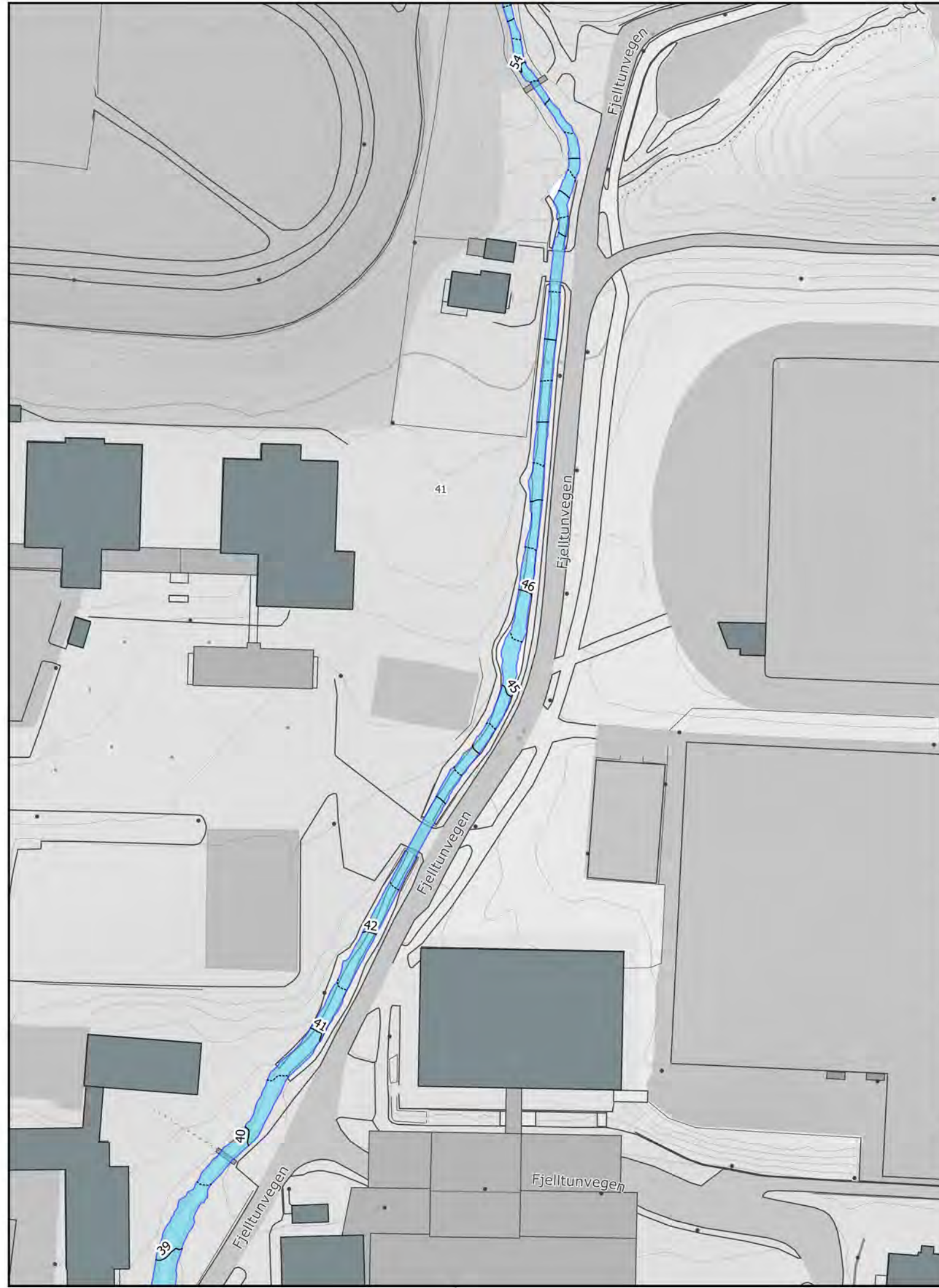
Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-6	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

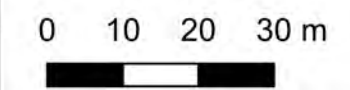
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

[Dr. Blasy - Dr. Øverland](#)
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-7	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

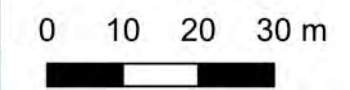
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



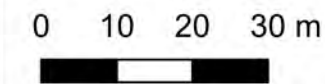
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-8	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
		Konsept	nov 2023 LaLe
		Tegnet	nov 2023 LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023 JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023

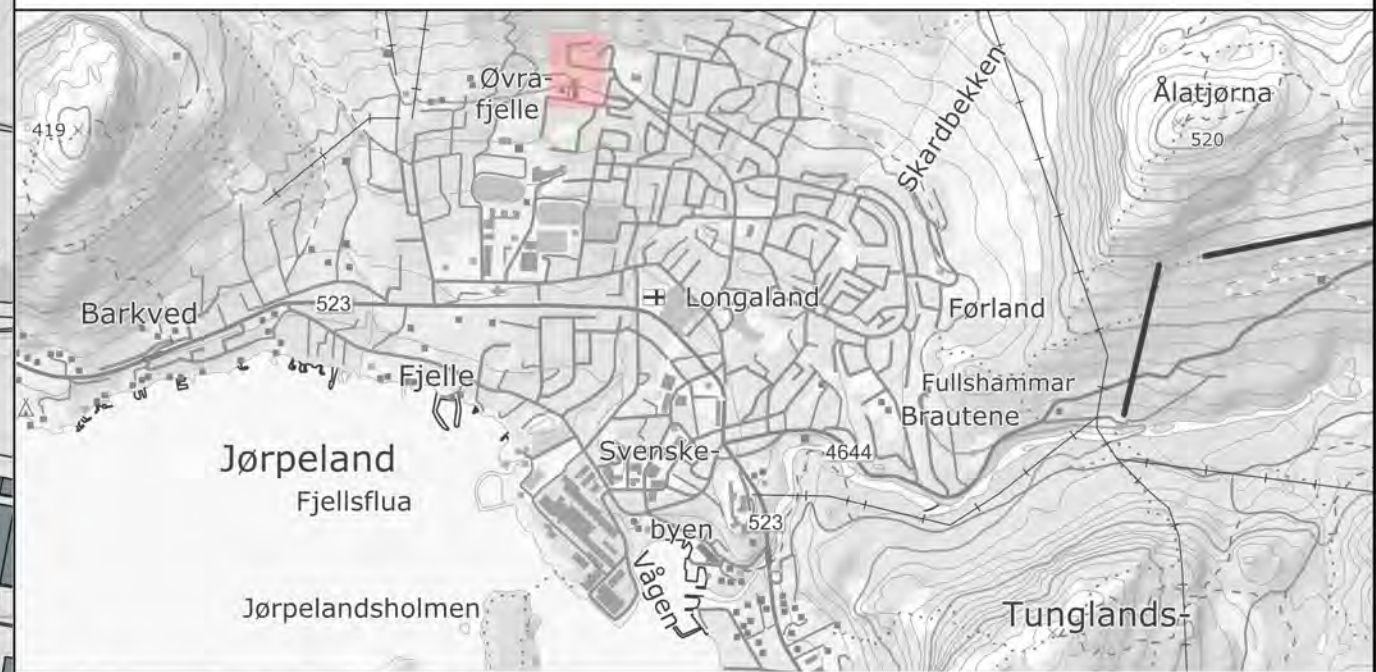


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket







Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-9	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023

Tegnforklaring:

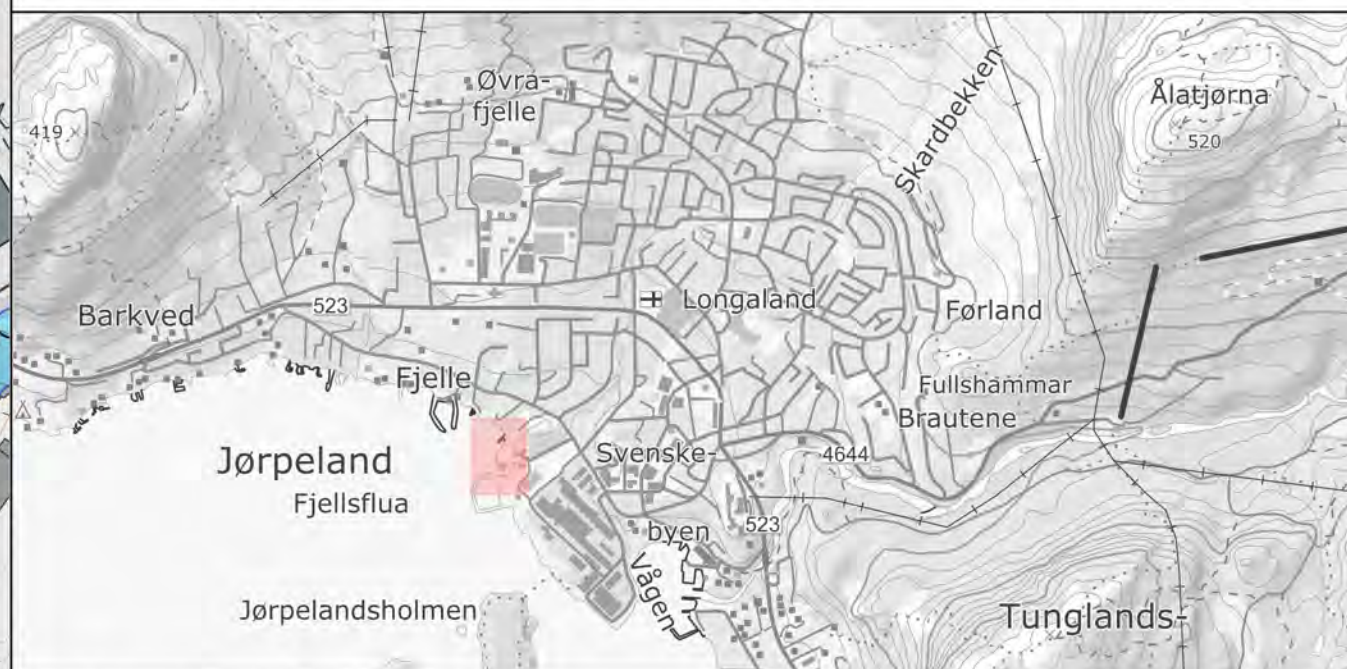
-  Analyseområde
-  Bygninger

- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
-  Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
 -  Flomsone 20-årsflom med klimapåslag

0 10 20 30 m



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland

Prosjektnr.: ea-Strand-002.01

Vedlegg **1**

Kommune: Strand

Tegningsnr.: **102-10**

Målestokk:
1:1 000

**Flomsonekart Jørpeland
Detaljkart
20-årsflom med klimapåslag**

Flomsonekartlegging

	Dato	Navn
Konsept	nov 2023	LaLe
Tegnet	nov 2023	LaLe
Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Oppdragsgiver:

Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland

Ingenieure GmbH

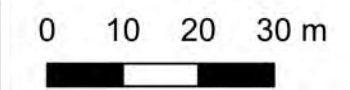
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee

Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01			
Kommune: Strand		Vedlegg 1			
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-11			
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag			Dato	Navn	
			Konsept	nov 2023	LaLe
			Tegnet	nov 2023	LaLe
			Kontroll.	03.11.2023	JuSa

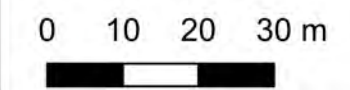
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



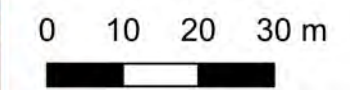
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-12	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
		Konsept	nov 2023 LaLe
		Tegnet	nov 2023 LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023 JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023

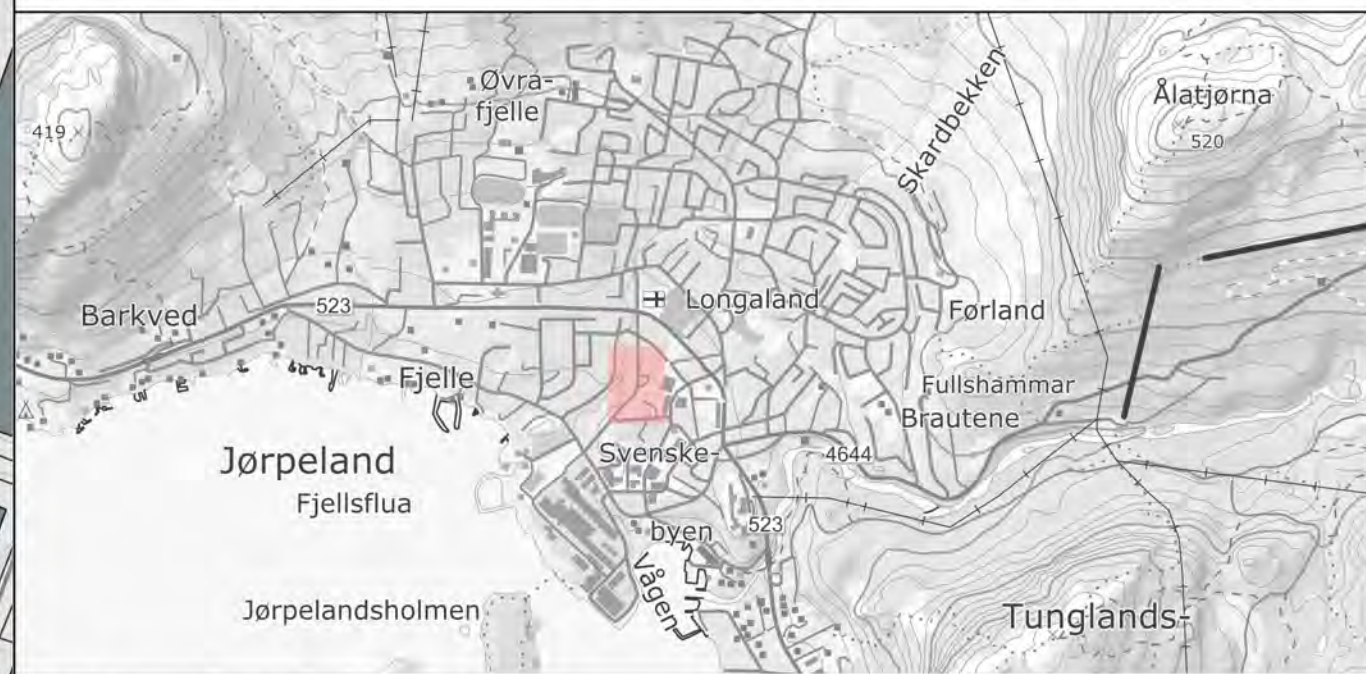


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- - - - Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag

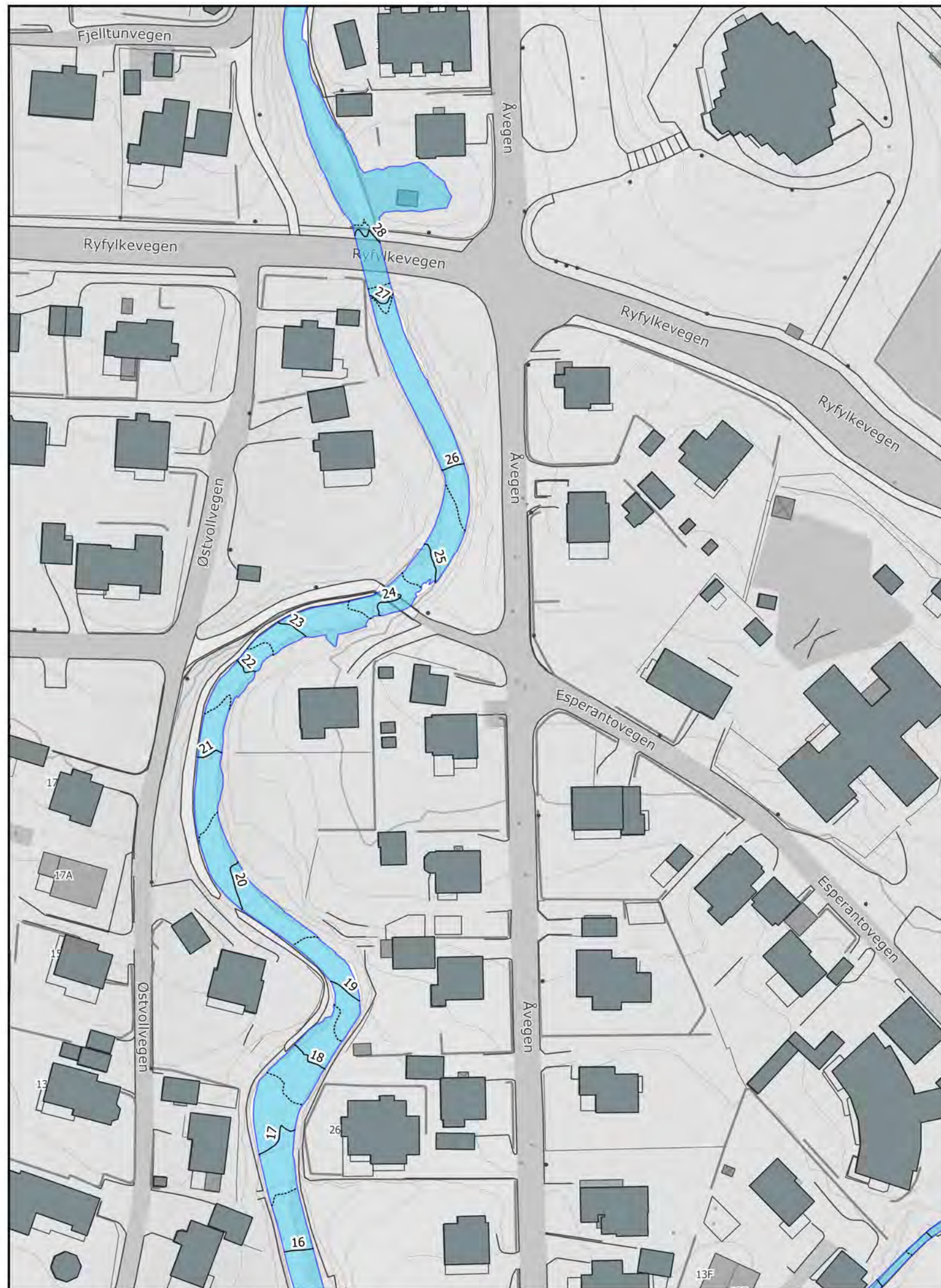


Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



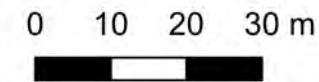
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-13	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
		Konsept	nov 2023 LaLe
		Tegnet	nov 2023 LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune, Rådhusgaten 2, 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023 JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag

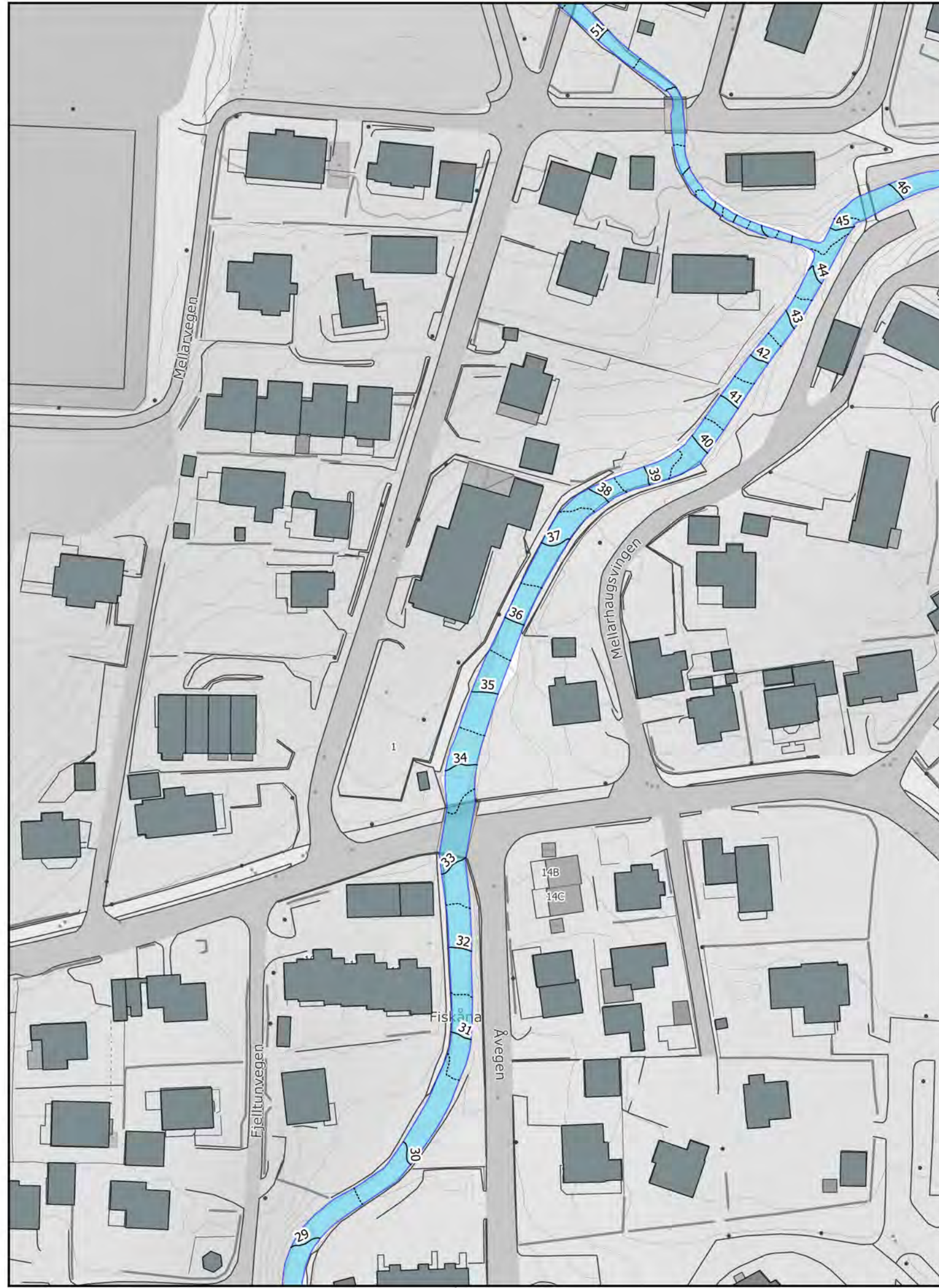


Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



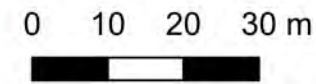
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-14	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag			
		Flomsonekartlegging	
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Dato	Navn
		Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-15	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

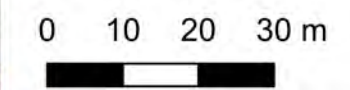
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- ⋯ Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag

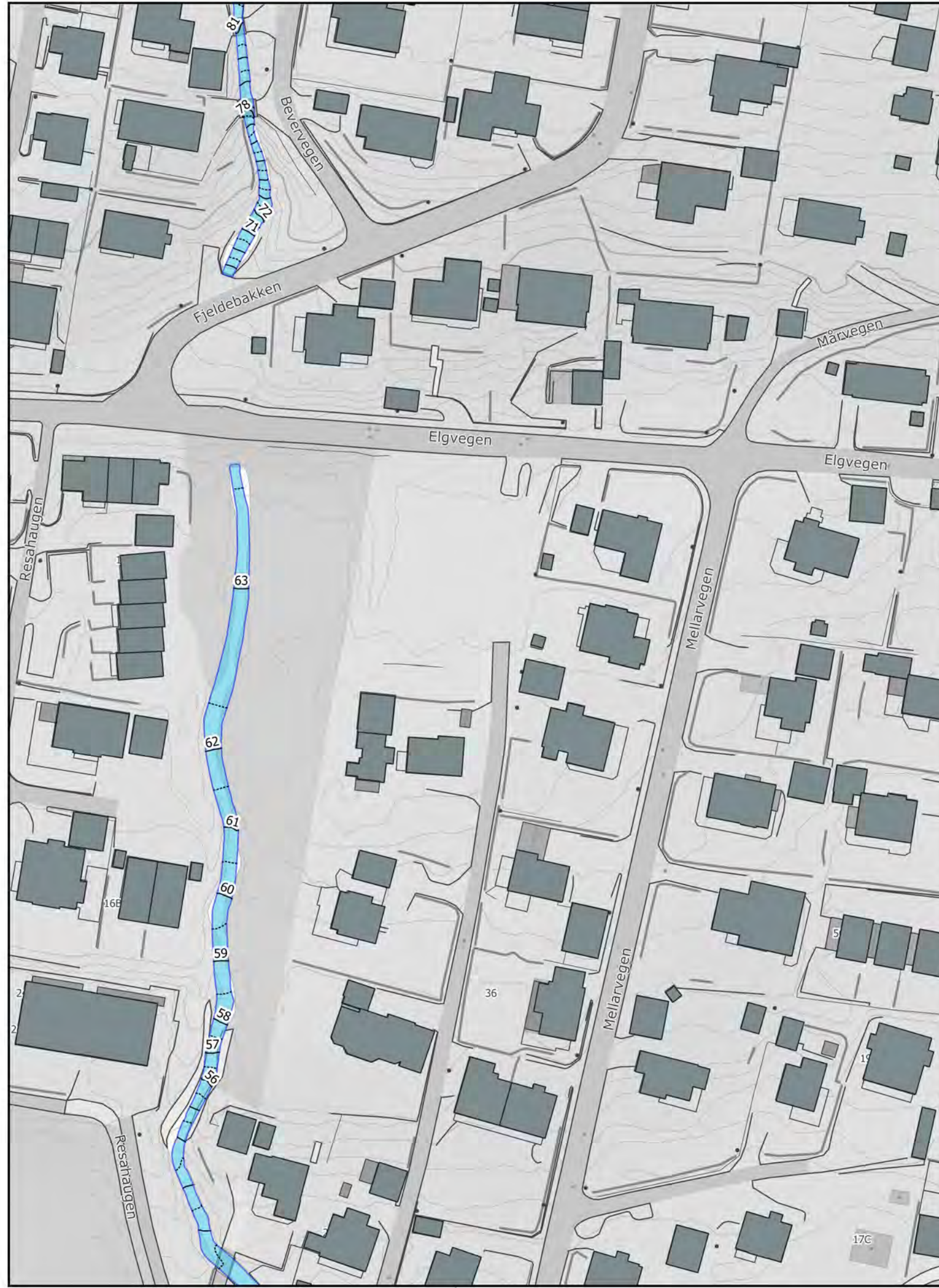


Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



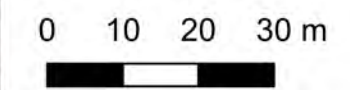
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-16	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
		Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023

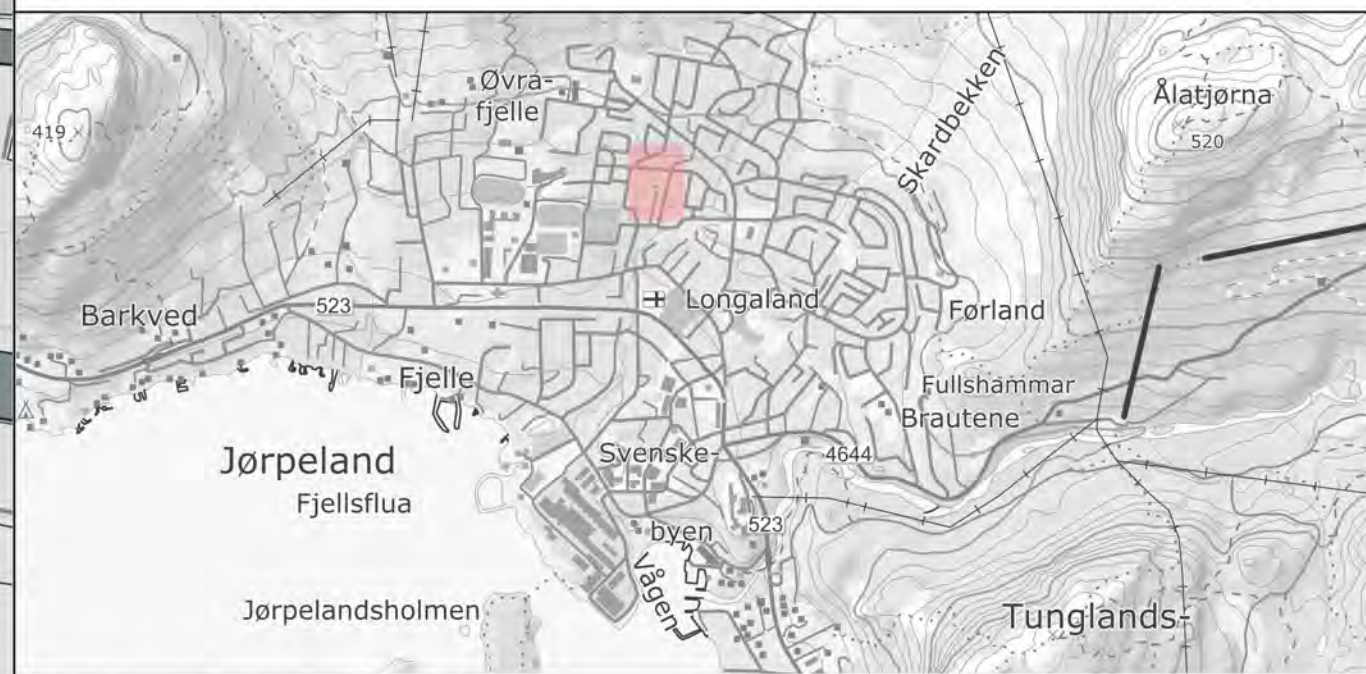


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-17	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

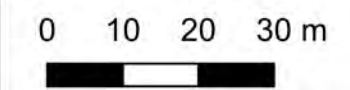
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023

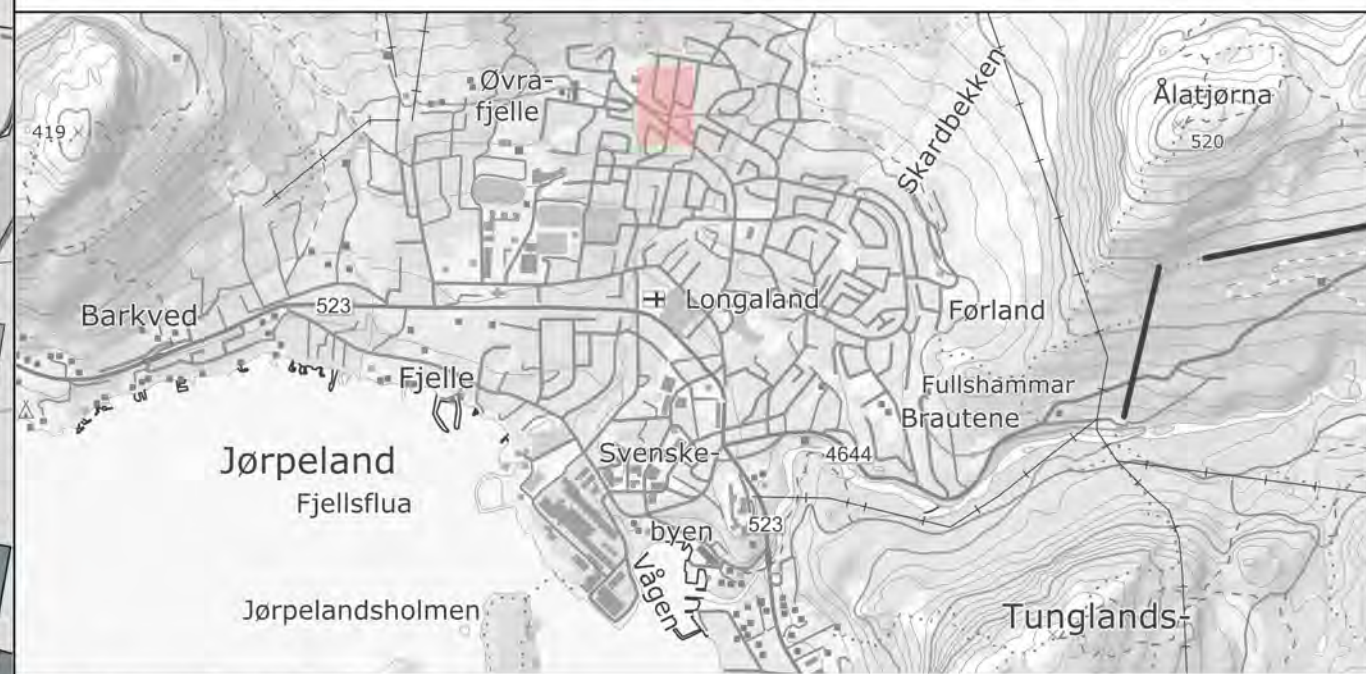


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-18		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn	
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
Flomsonekartlegging		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

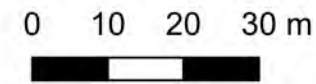
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-19	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

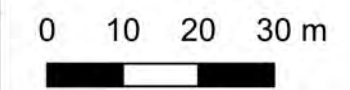
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-20	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

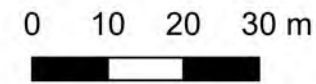
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-21	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

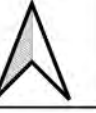
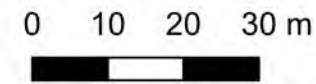
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023

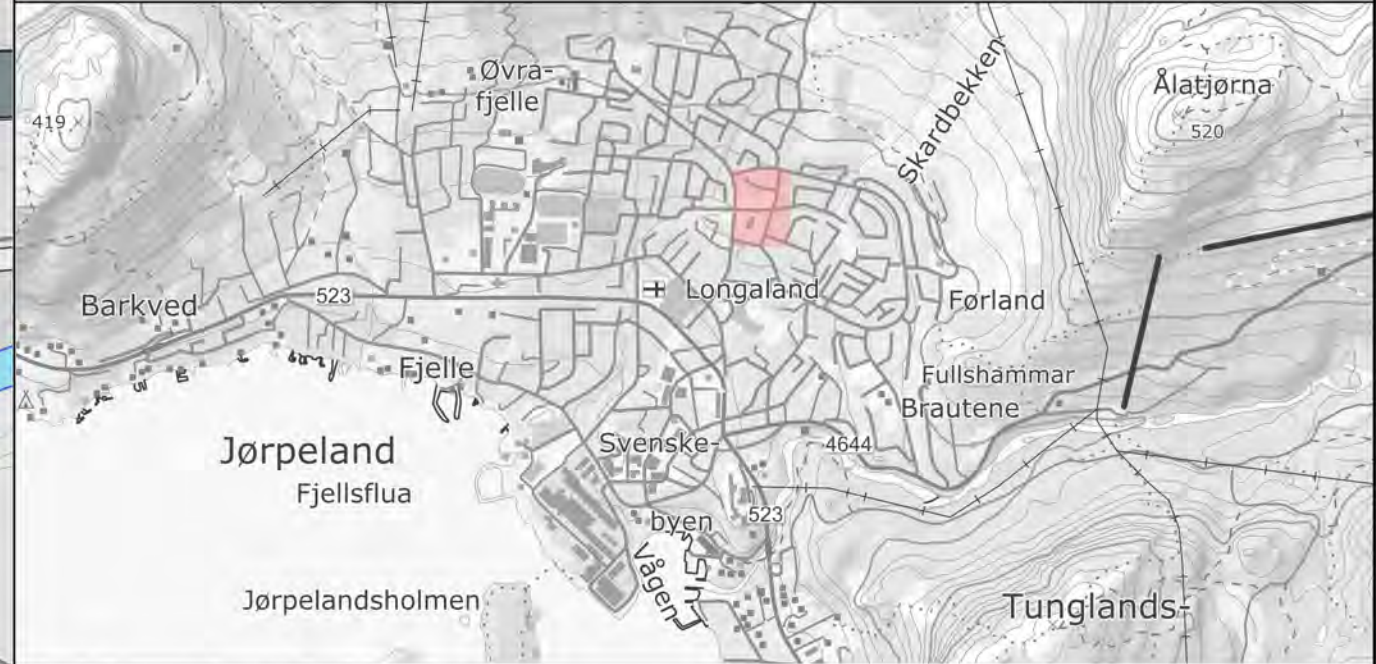


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-22	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

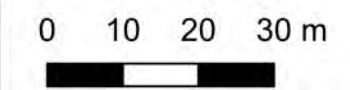
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-23	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

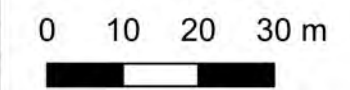
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- ⋯ Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



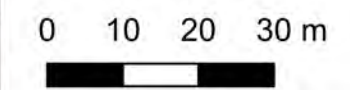
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-24		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn	
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



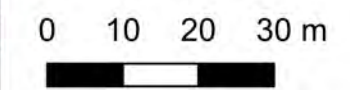
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-25		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn	
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- ⋯ Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-26	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

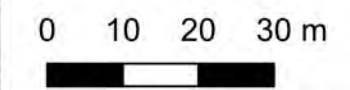
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



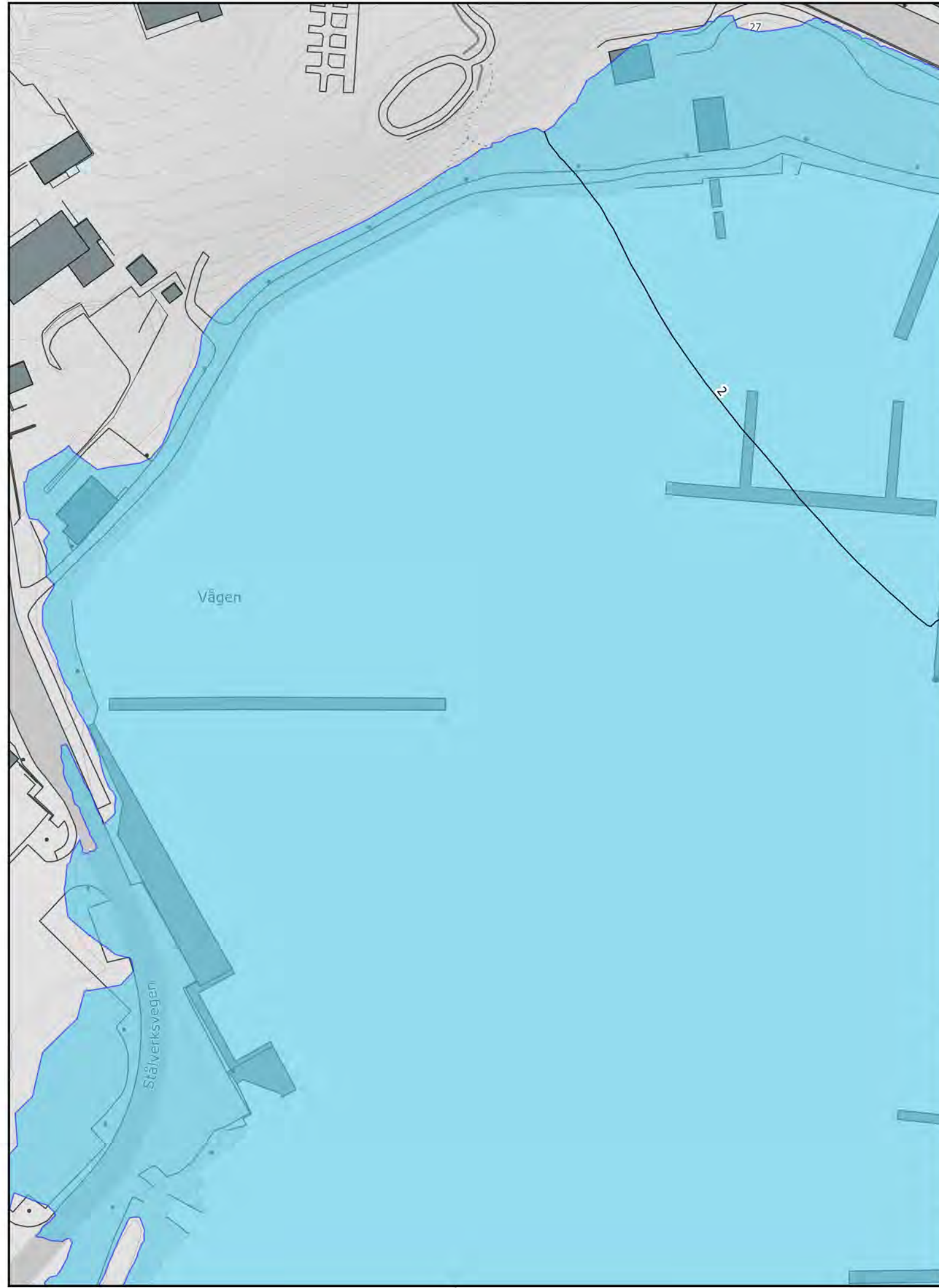
Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-27	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
		Konsept	nov 2023 LaLe
		Tegnet	nov 2023 LaLe
Flomsonekartlegging		Kontroll.	03.11.2023 JuSa

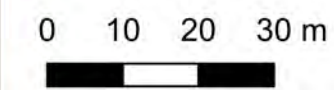
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023

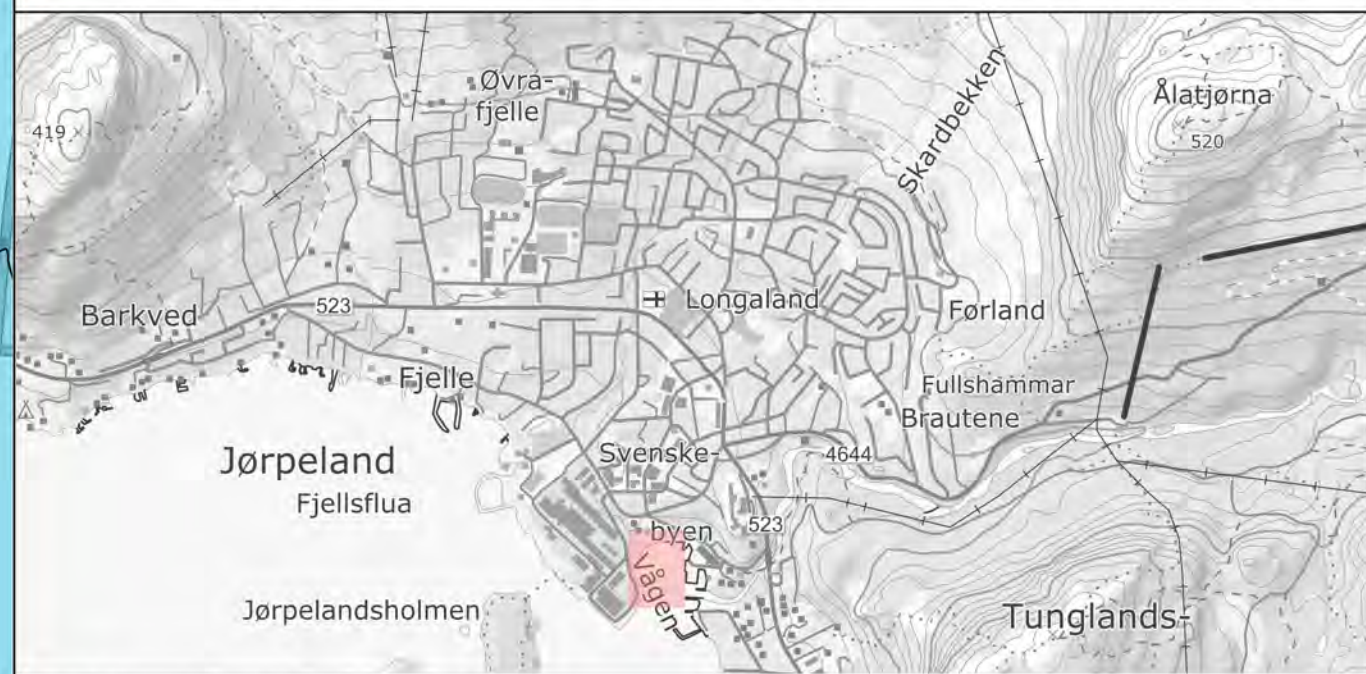


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-28		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag			Dato	Navn
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Oppdragsgiver:
 Strand kommune
 Rådhusgaten 2
 4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



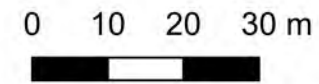
Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger

Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag

— Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]

Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland

Prosjektnr.: ea-Strand-002.01

Vedlegg **1**

Kommune: Strand

Tegningsnr.: **102-29**

Målestokk:
1:1 000

**Flomsonekart Jørpeland
Detaljkart
20-årsflom med klimapåslag**

Flomsonekartlegging

	Dato	Navn
Konsept	nov 2023	LaLe
Tegnet	nov 2023	LaLe
Kontroll.	03.11.2023	JuSa

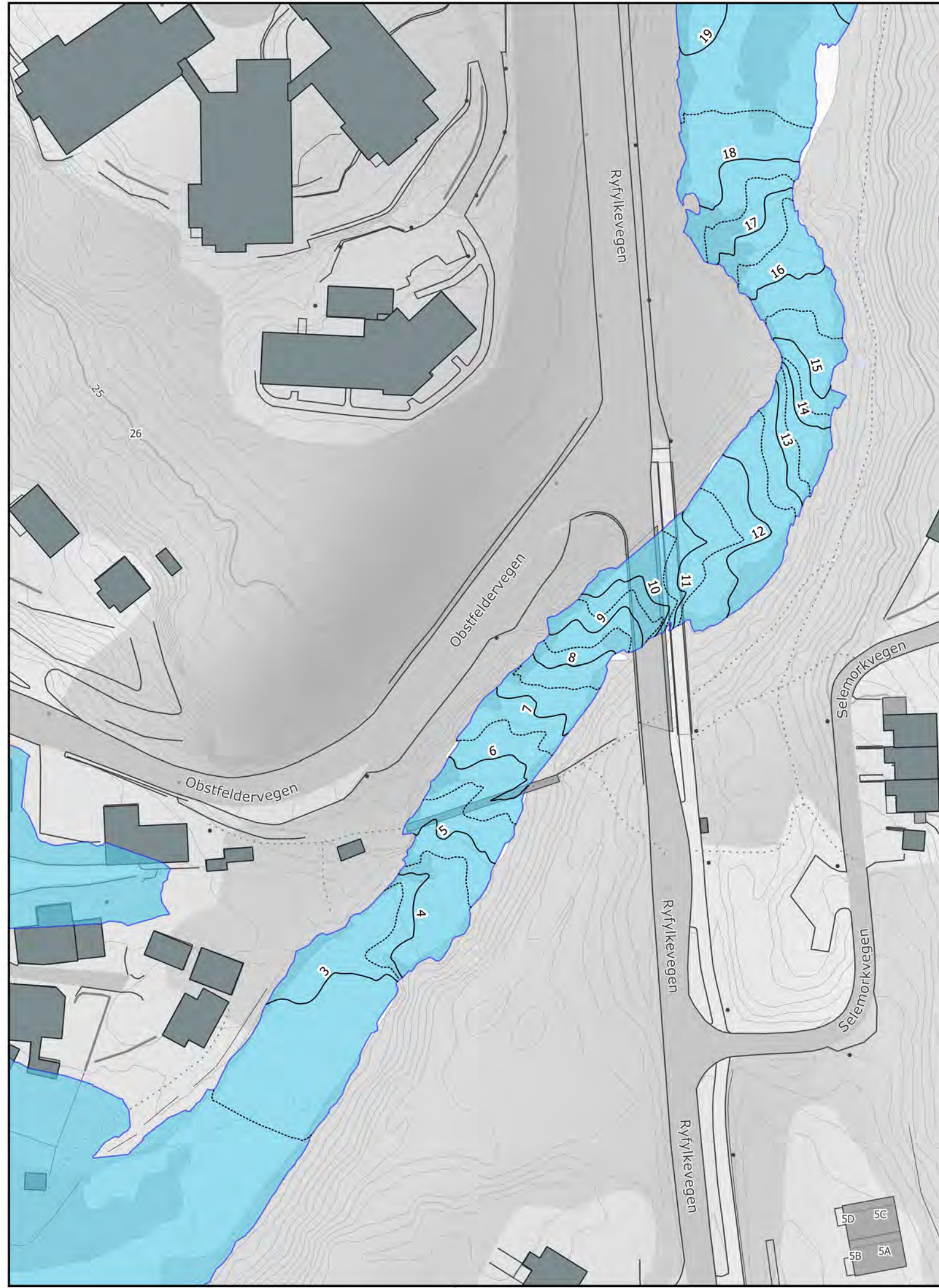
Oppdragsgiver:

Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland

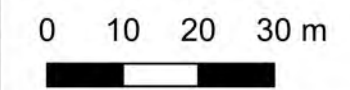
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee

Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



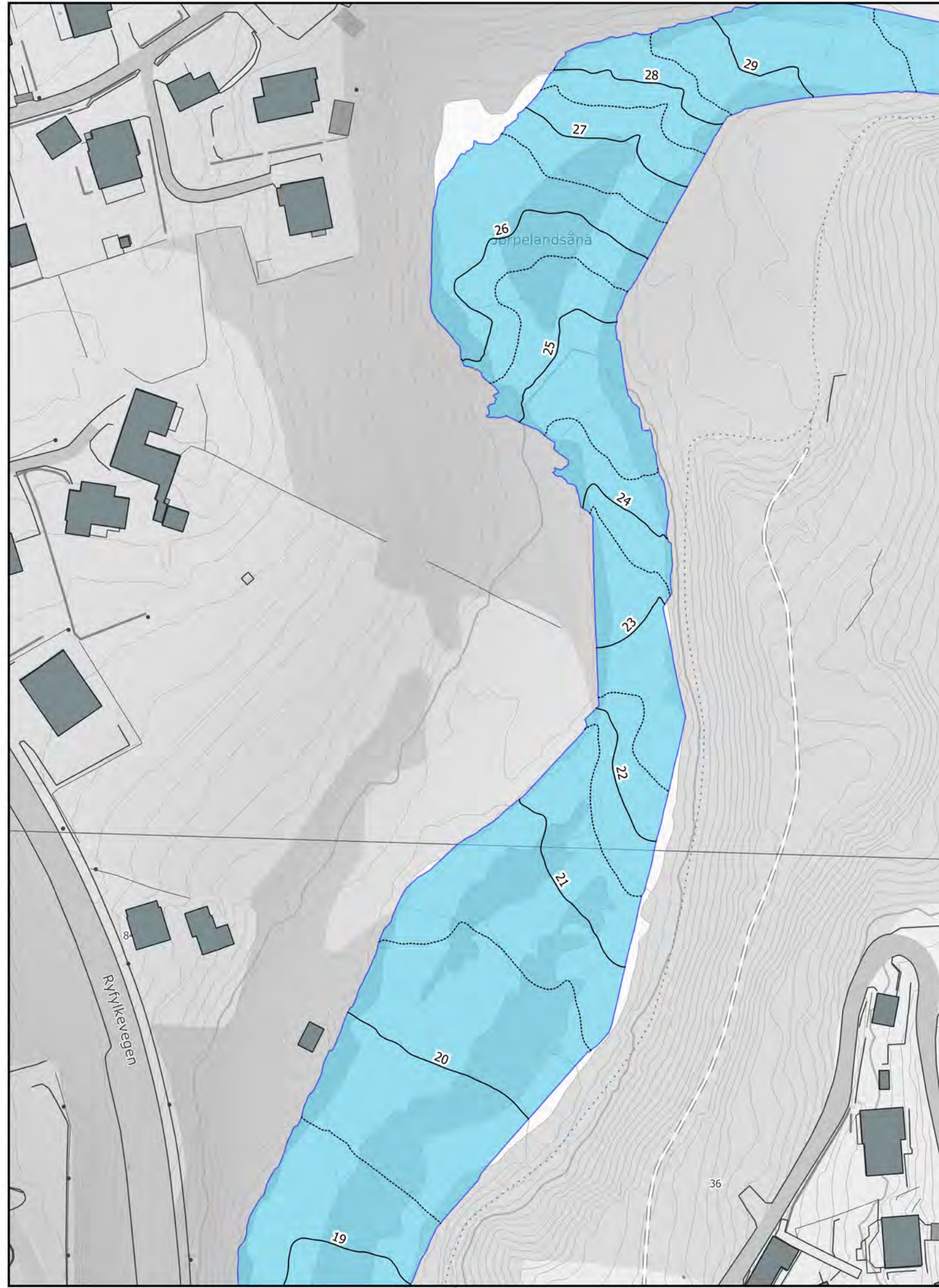
Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-30	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

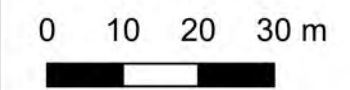
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag

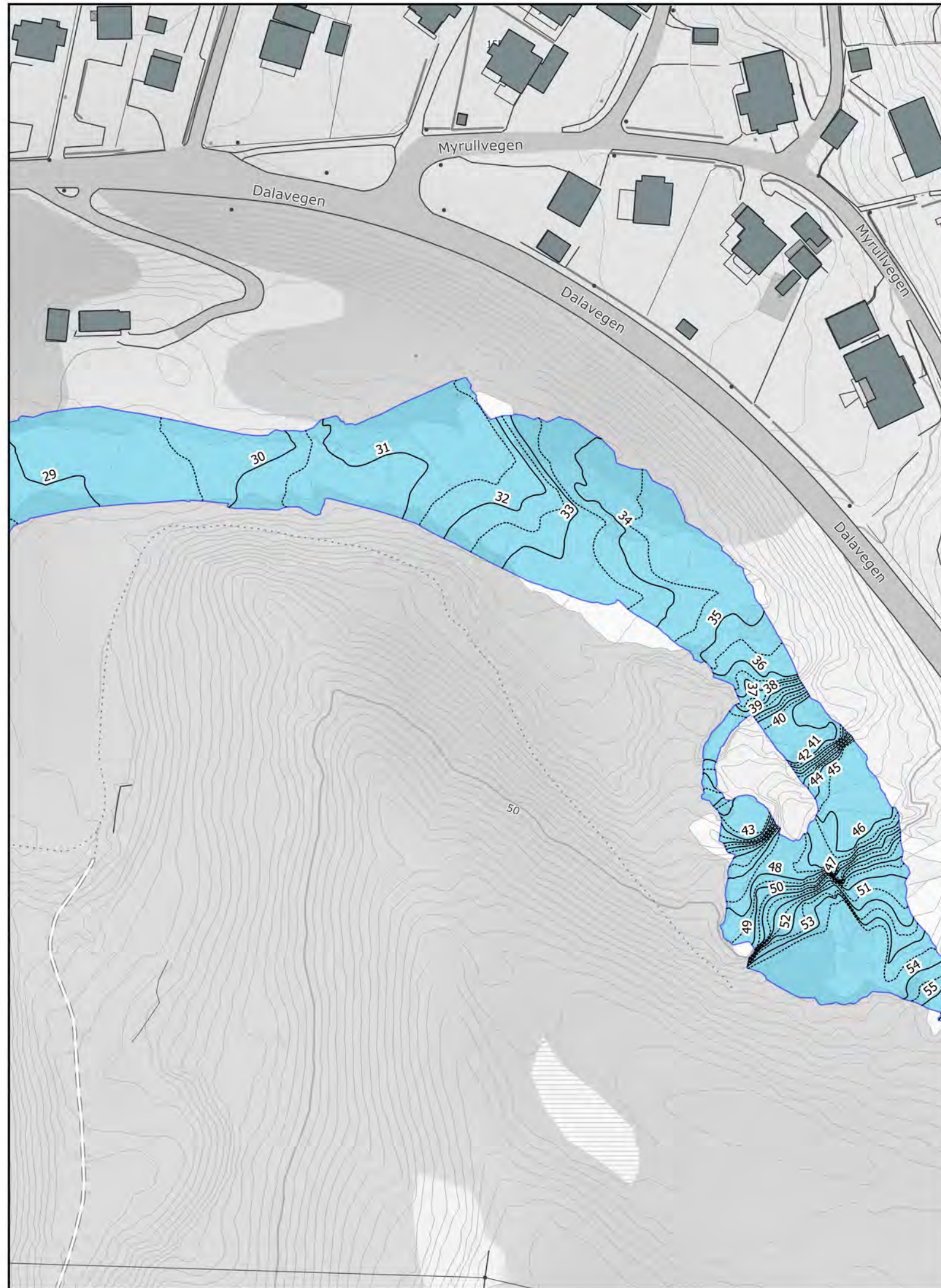


Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



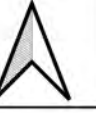
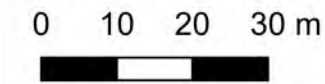
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-31	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
		Konsept	nov 2023 LaLe
		Tegnet	nov 2023 LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023 JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023

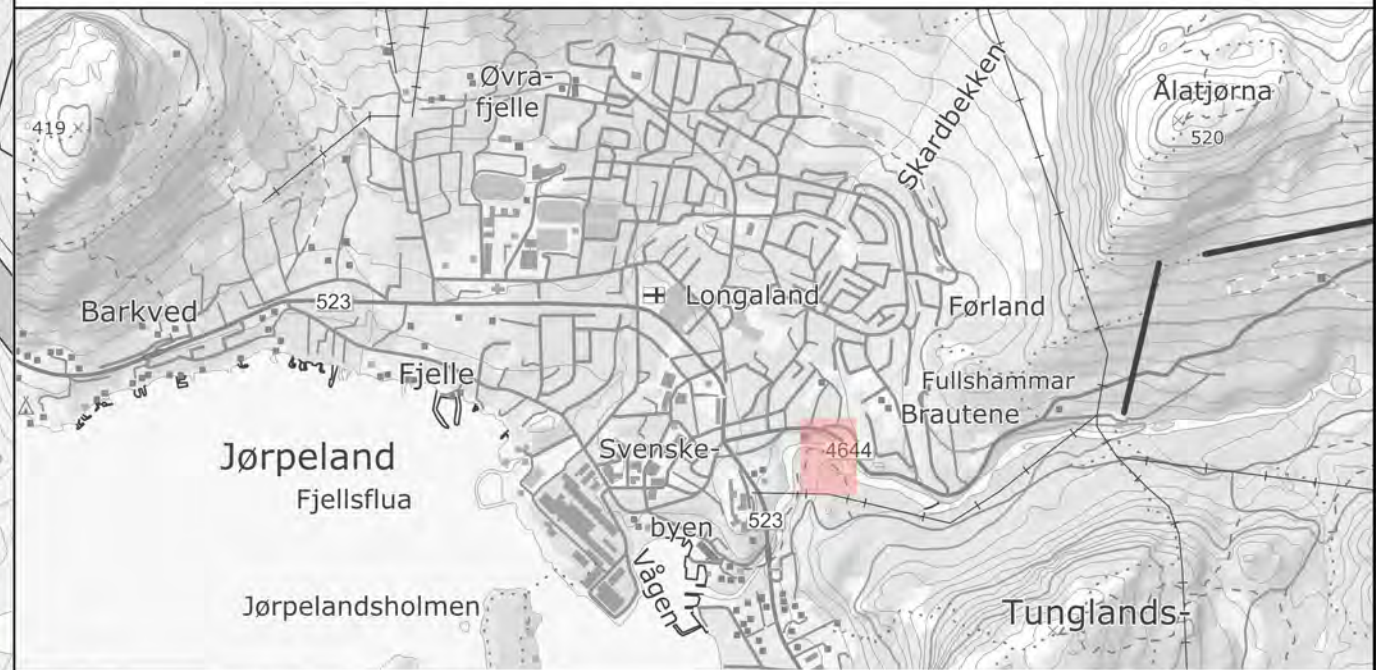


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- ⋯ Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



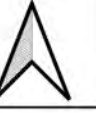
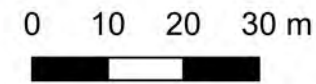
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-32		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn	
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-33	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

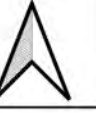
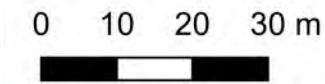
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag

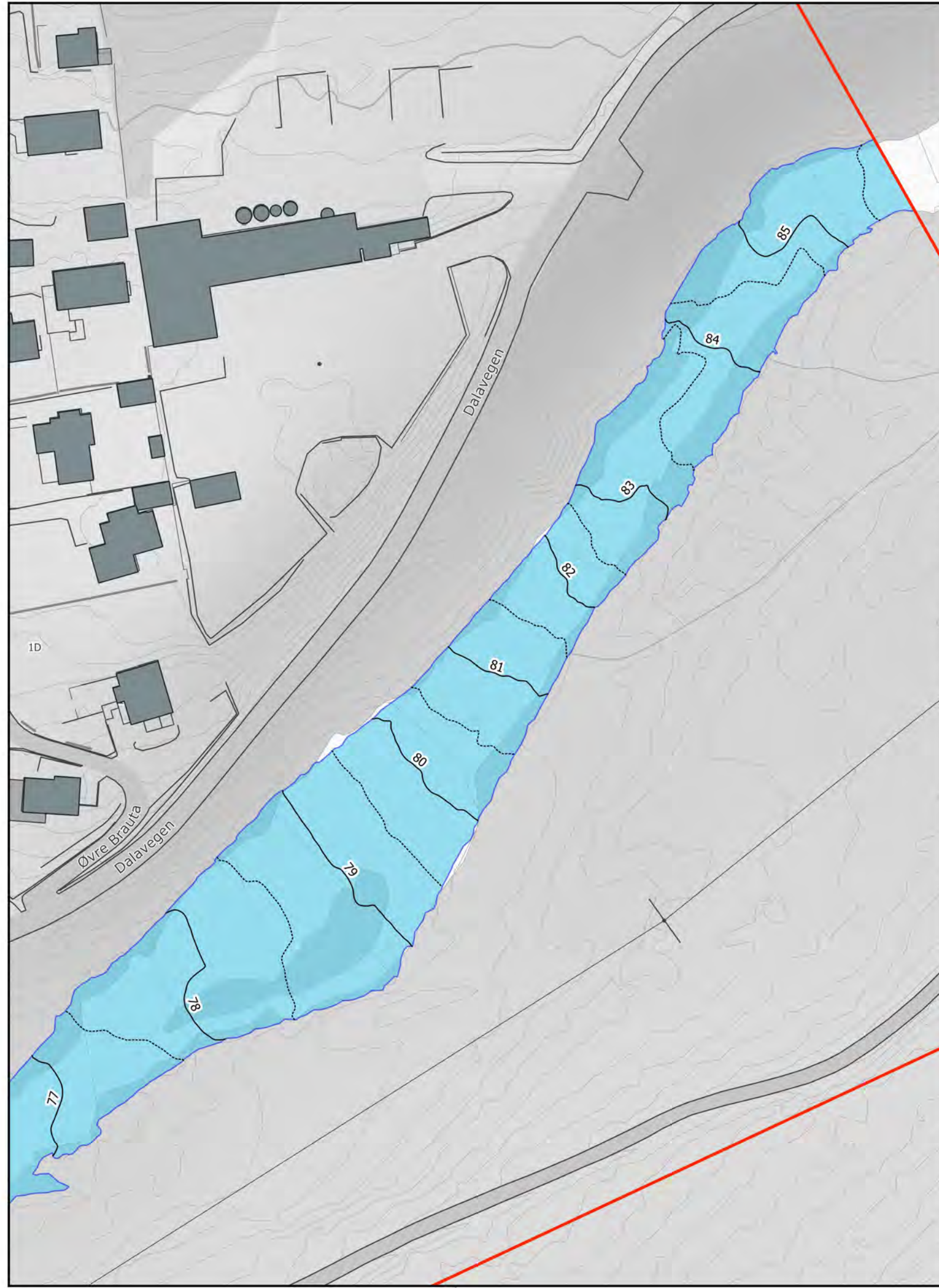


Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



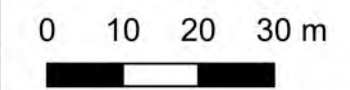
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-34	
	Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag		
	Flomsonekartlegging		
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland			

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023

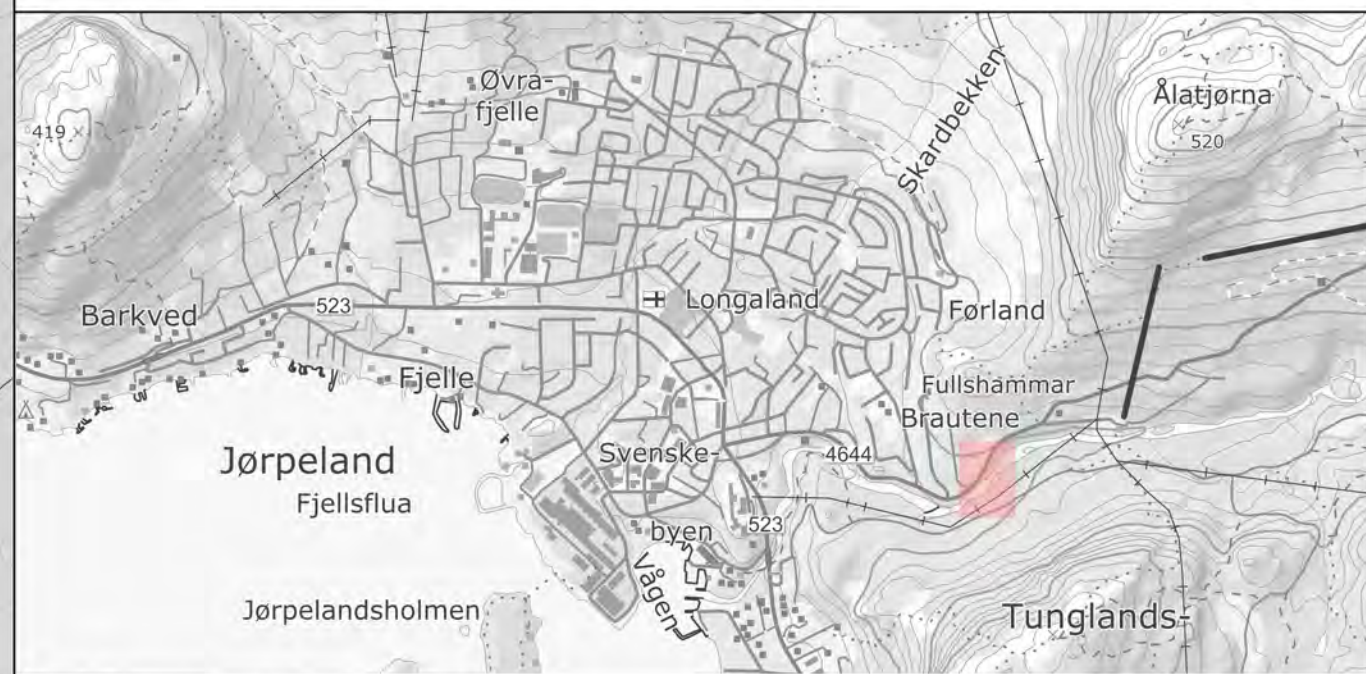


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 20-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 20-årsflom med klimapåslag



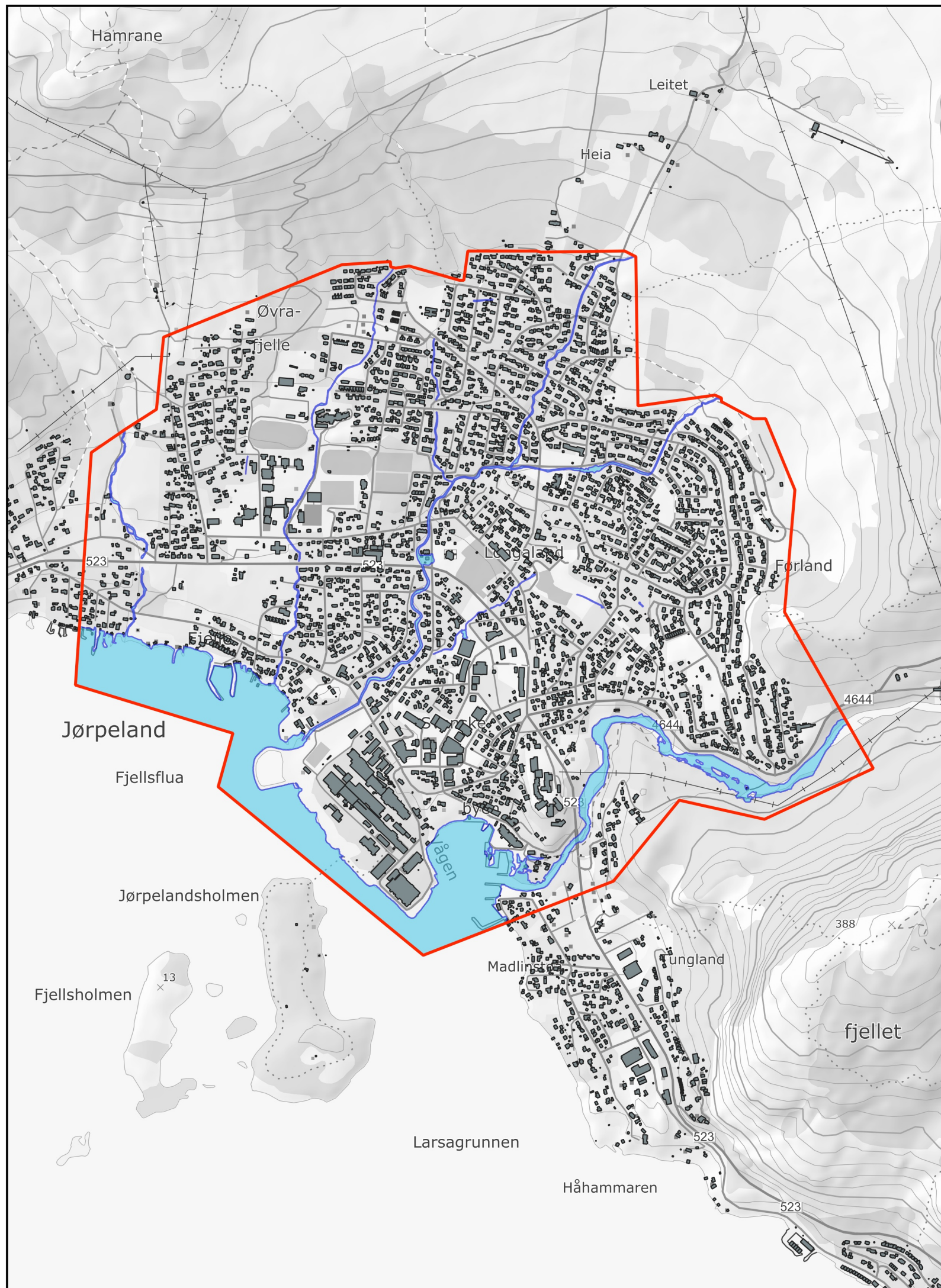
Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 102-35		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 20-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn	
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
Oppdragsgiver:		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

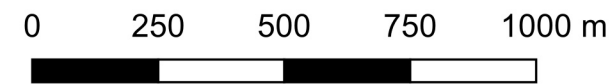
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Flomsone 200-årsflom

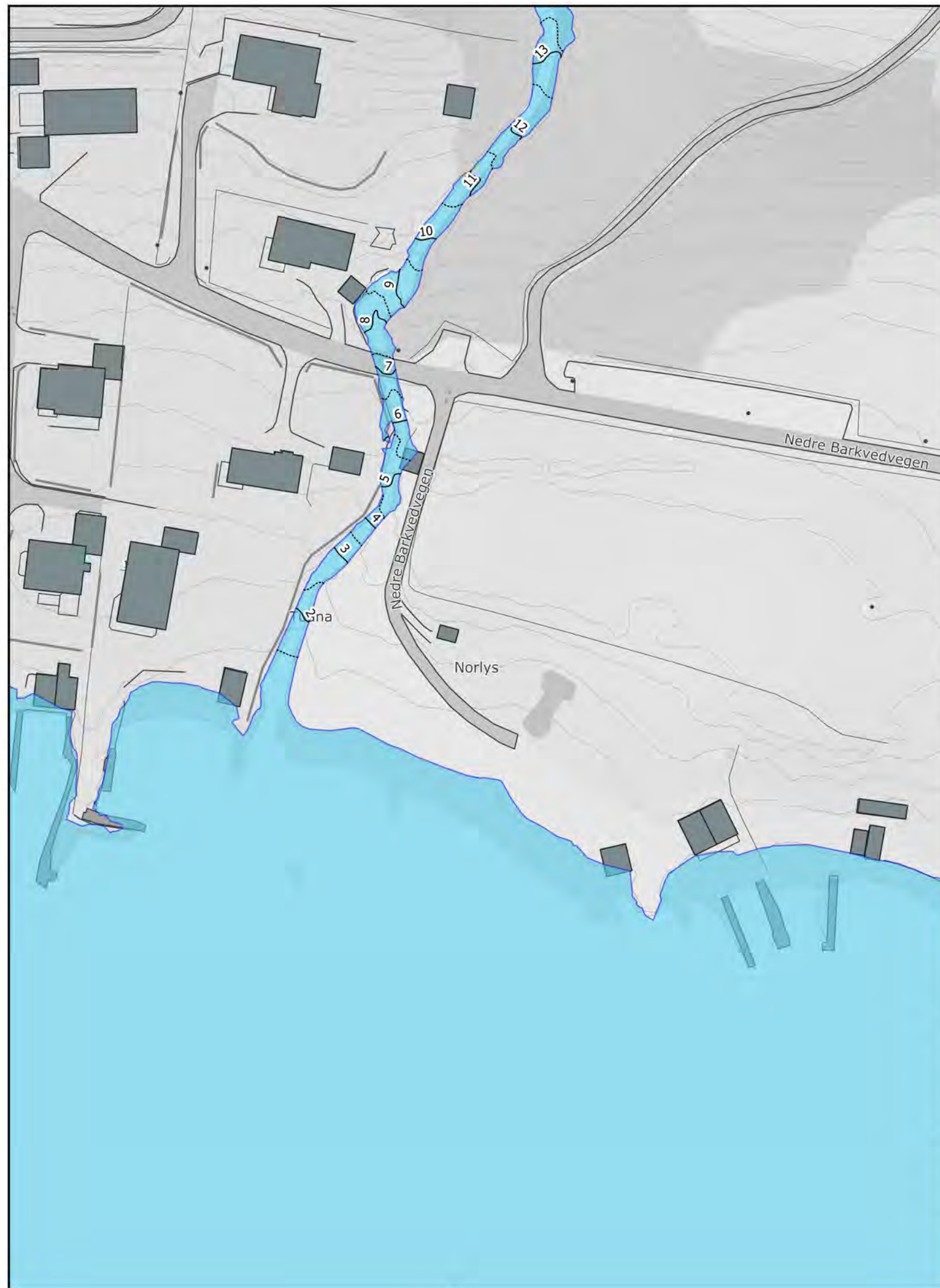


Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket

Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
		Vedlegg 1		
Kommune: Strand		Tegningsnr.: 103		
Målestokk: 1:15 000	Flomsonekart Jørpeland Oversiktskart 200-årsflom		Dato	Navn
			Konsept nov 2023	LaLe
			Tegnet nov 2023	LaLe
Flomsonekartlegging		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023

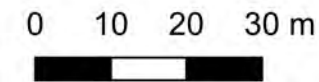


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger

Vannstandskurve 200-årsflom

- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-1		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom			Dato	Navn
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Oppdragsgiver:

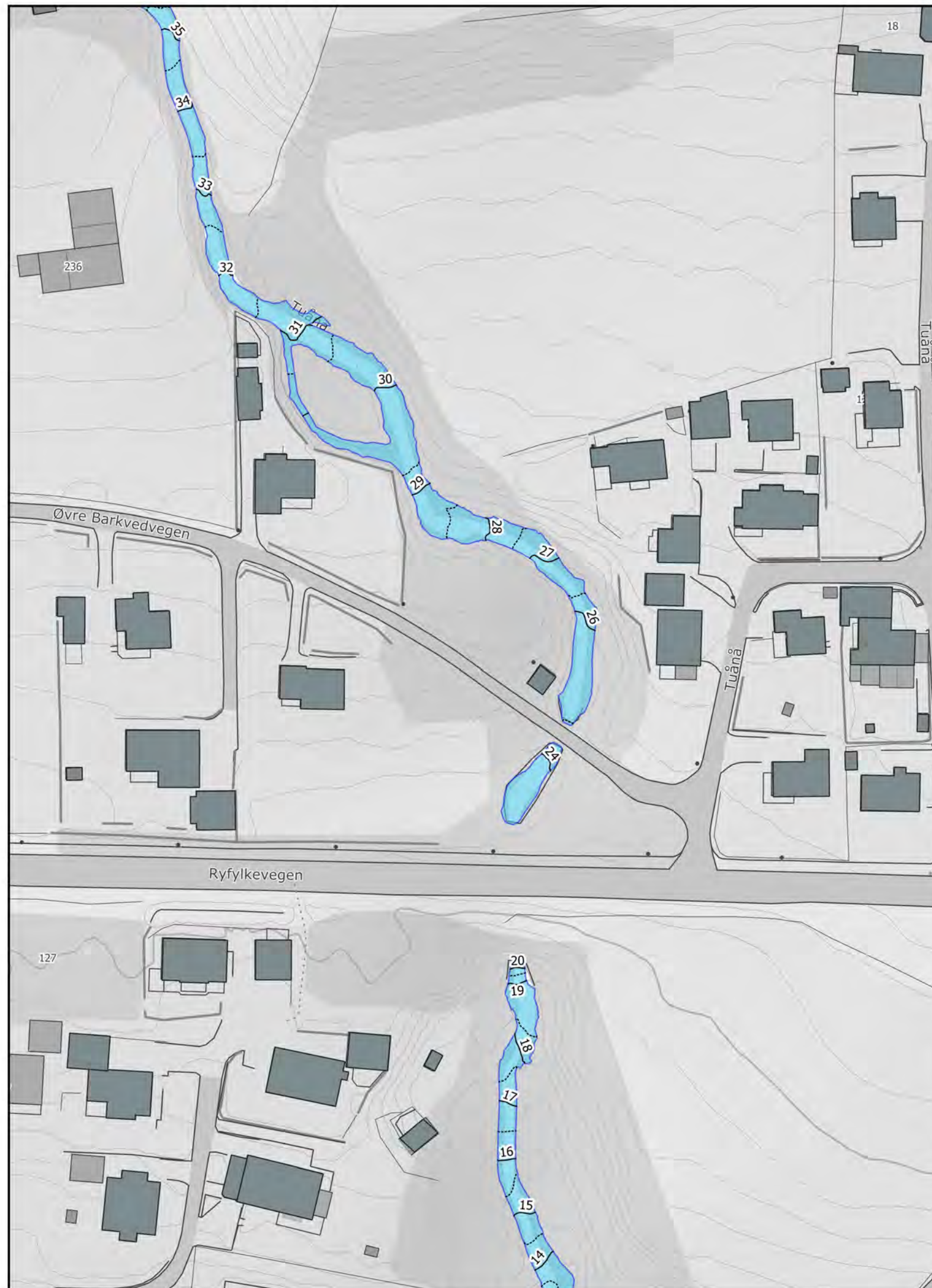
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland

Ingenieure GmbH

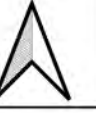
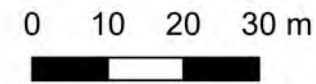
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee

Dato: 03.11.2023

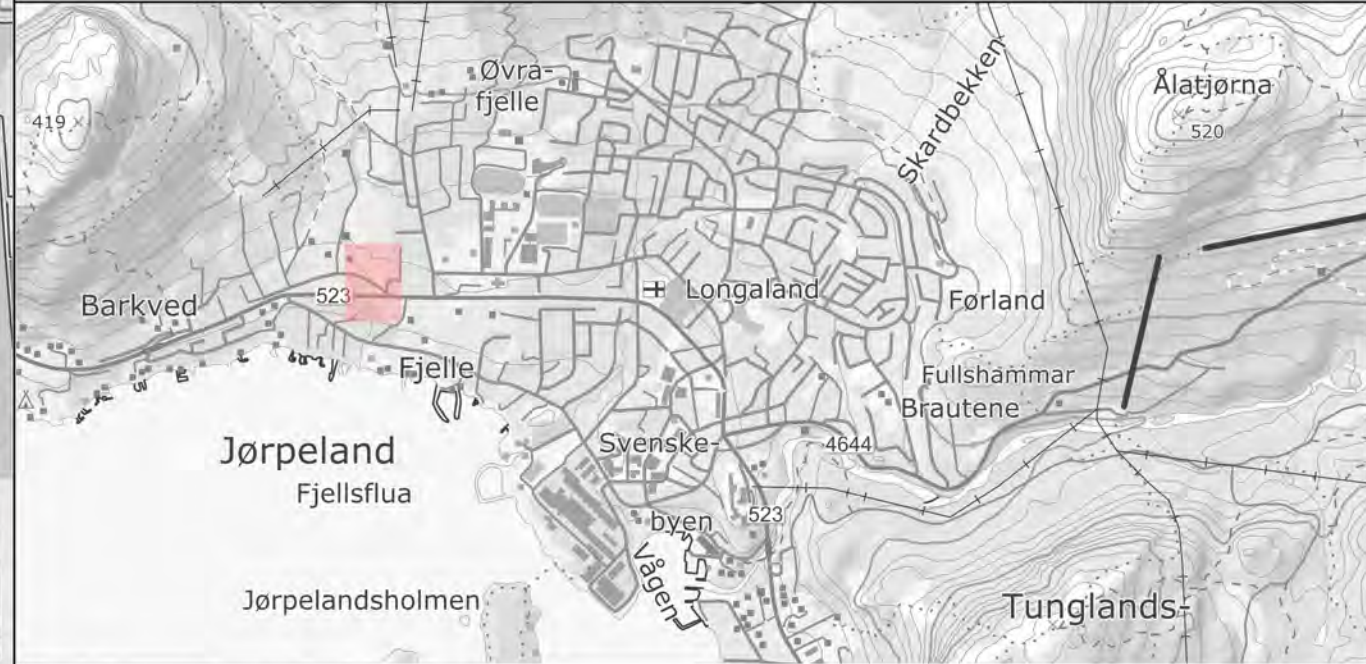


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom



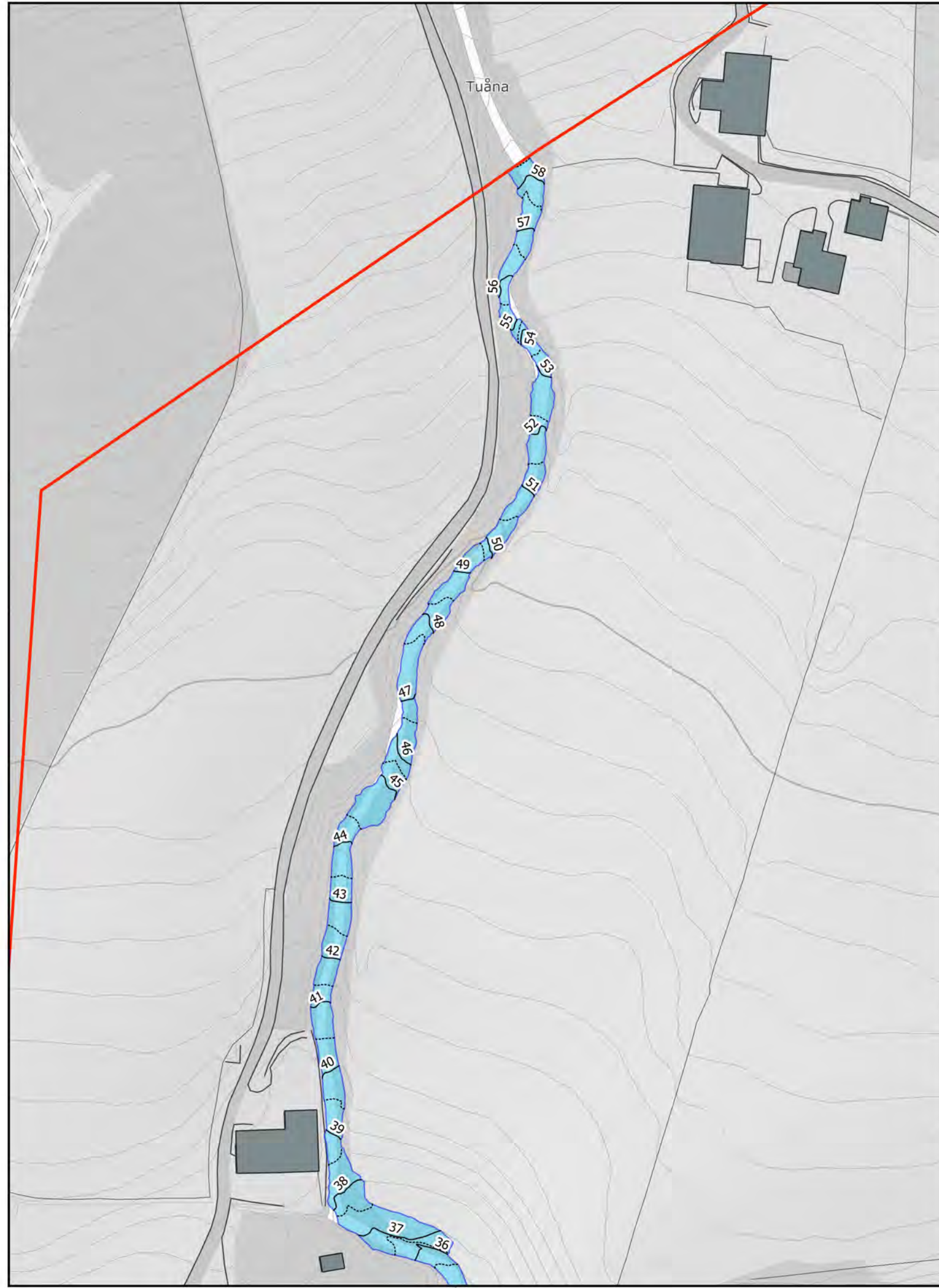
Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-2	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

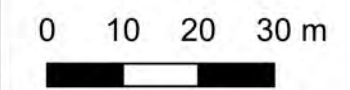
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-3	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn
		Konsept	nov 2023 LaLe
		Tegnet	nov 2023 LaLe
Flomsonekartlegging		Kontroll.	03.11.2023 JuSa

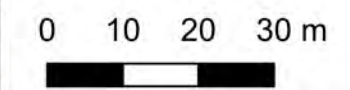
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-4	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn
		Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
Flomsonekartlegging		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



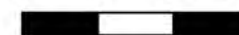
Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger

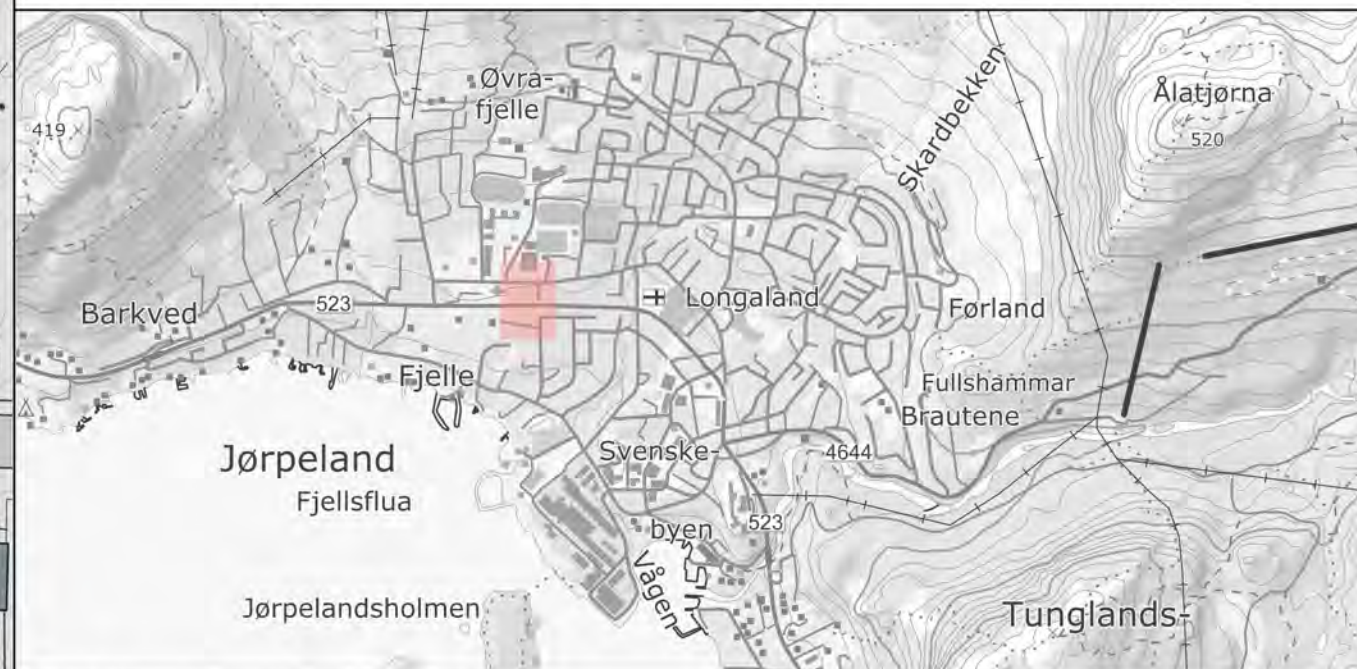
Vannstandskurve 200-årsflom

- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom

0 10 20 30 m



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland

Prosjektnr.: ea-Strand-002.01

Vedlegg **1**

Tegningsnr.: **103-5**

Kommune: Strand

Målestokk:
1:1 000

**Flomsonekart Jørpeland
Detaljkart
200-årsflom**

Flomsonekartlegging

	Dato	Navn
Konsept	nov 2023	LaLe
Tegnet	nov 2023	LaLe
Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Oppdragsgiver:

Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland

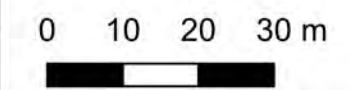
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee

Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom

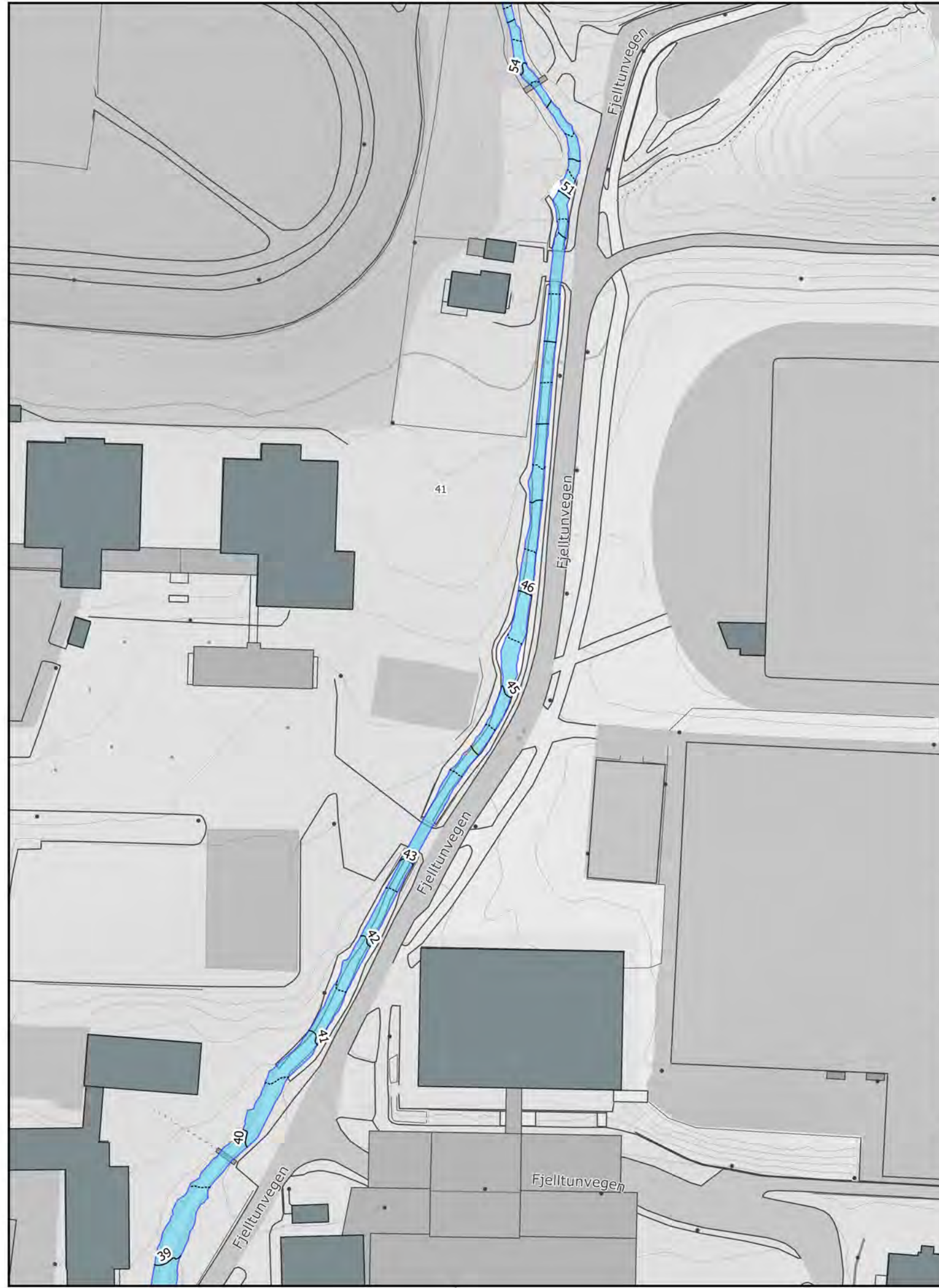


Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



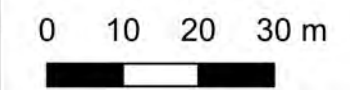
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-6		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn	
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



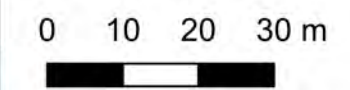
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-7	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn
		Konsept	nov 2023 LaLe
		Tegnet	nov 2023 LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023 JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom



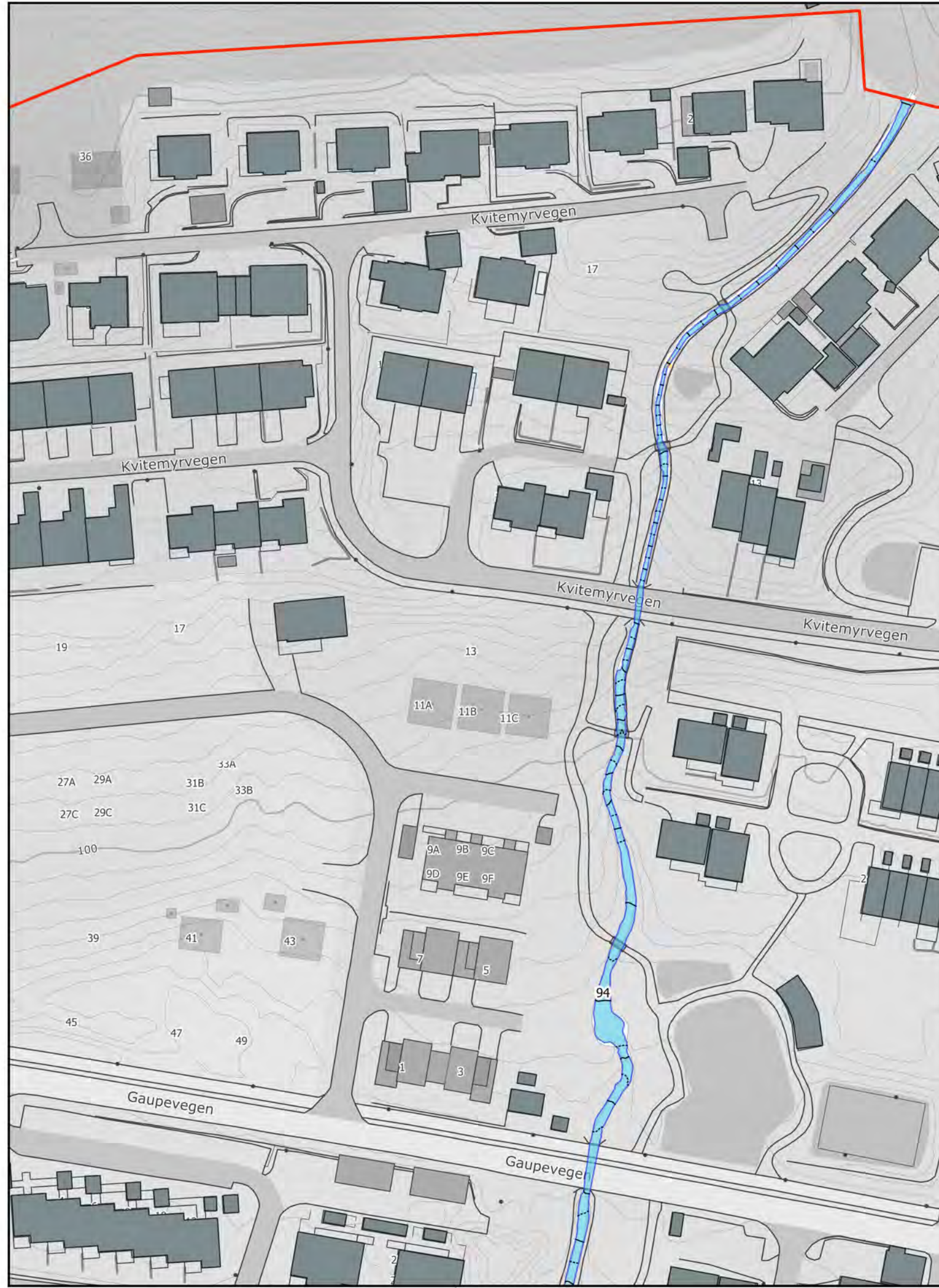
Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-8	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

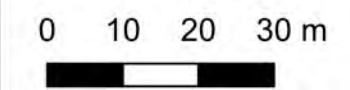
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023

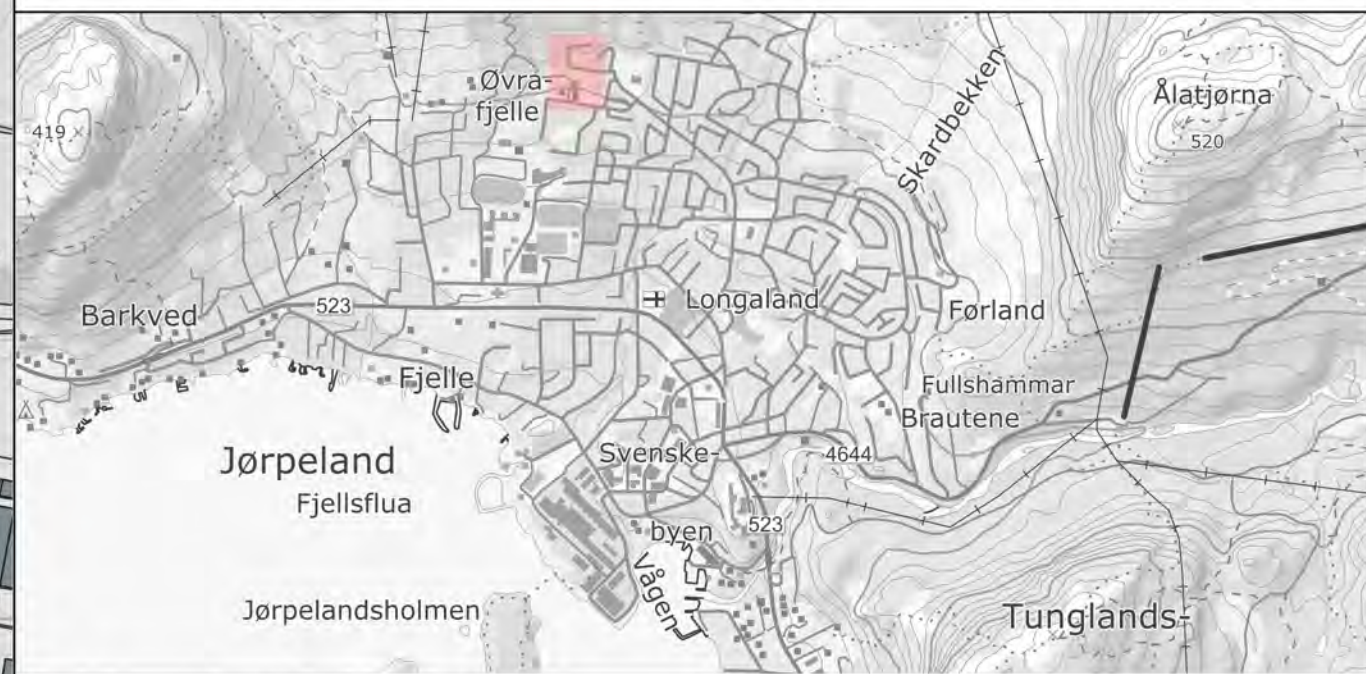


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom



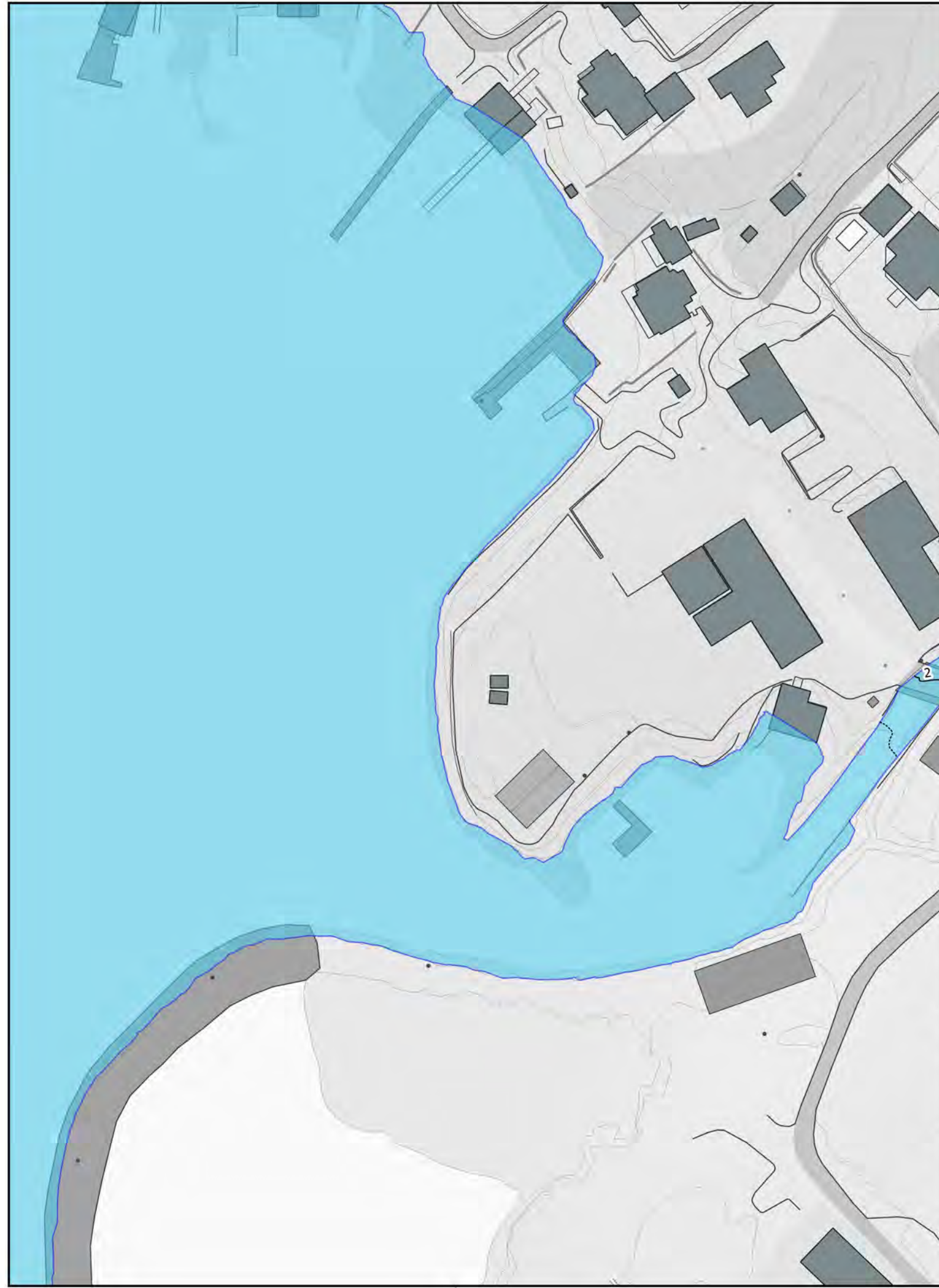
Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-9	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

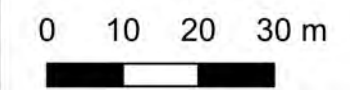
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023

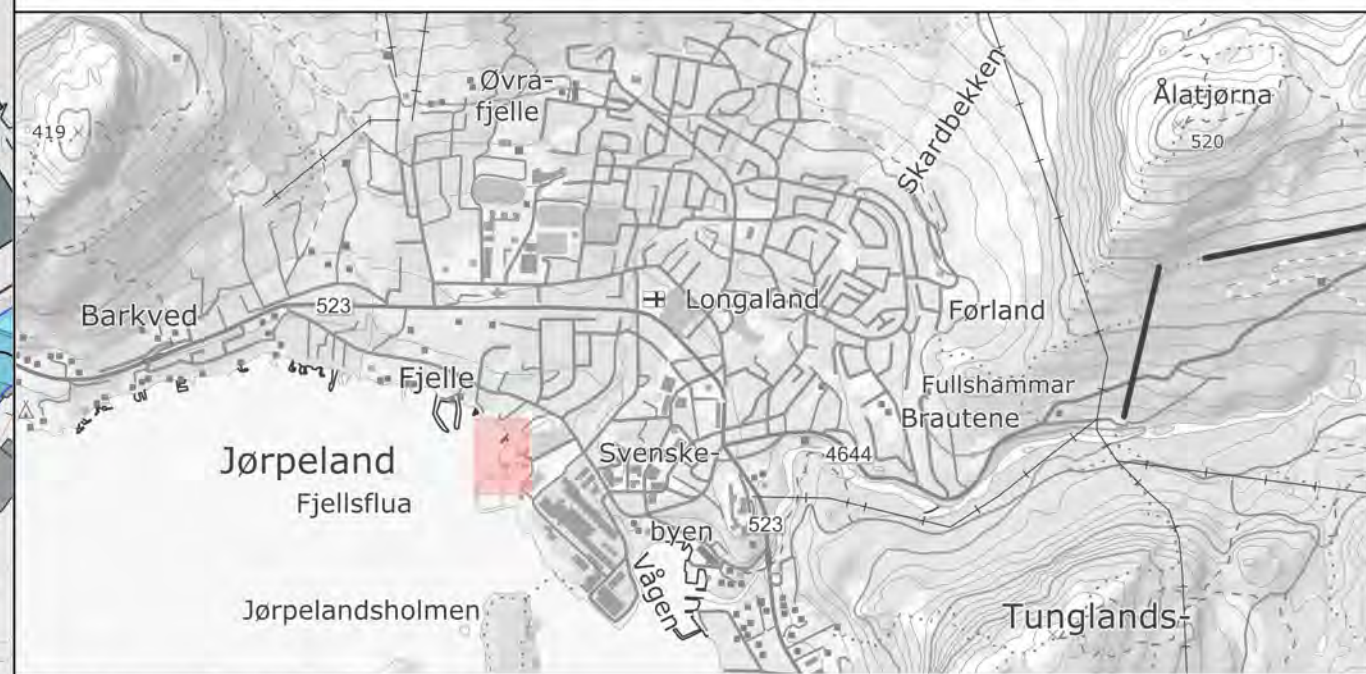


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland Prosjektnr.: ea-Strand-002.01

Kommune: Strand Vedlegg **1**

Målestokk: **1:1 000** Tegningsnr.: **103-10**

1:1 000	Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn
	Konsept	nov 2023	LaLe	
	Tegnet	nov 2023	LaLe	
Flomsonekartlegging		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

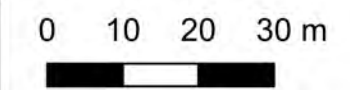
Oppdragsgiver:
 Strand kommune
 Rådhusgaten 2
 4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



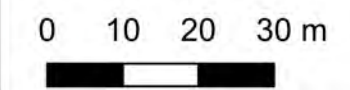
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-11	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn
		Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
 - Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
 - Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
 - Flomsone_200-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-12	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn
		Konsept	LaLe
		Tegnet	LaLe
Flomsonekartlegging		Kontroll.	JuSa

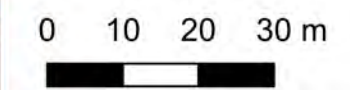
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023

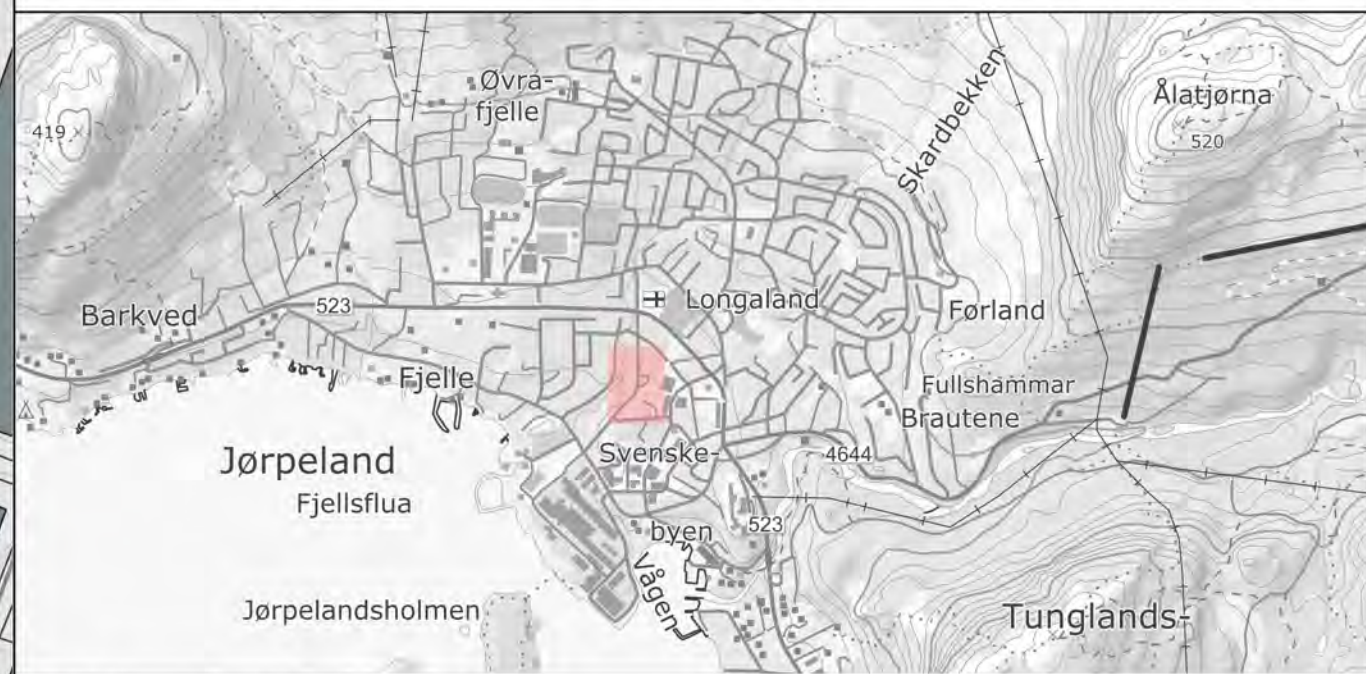


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom



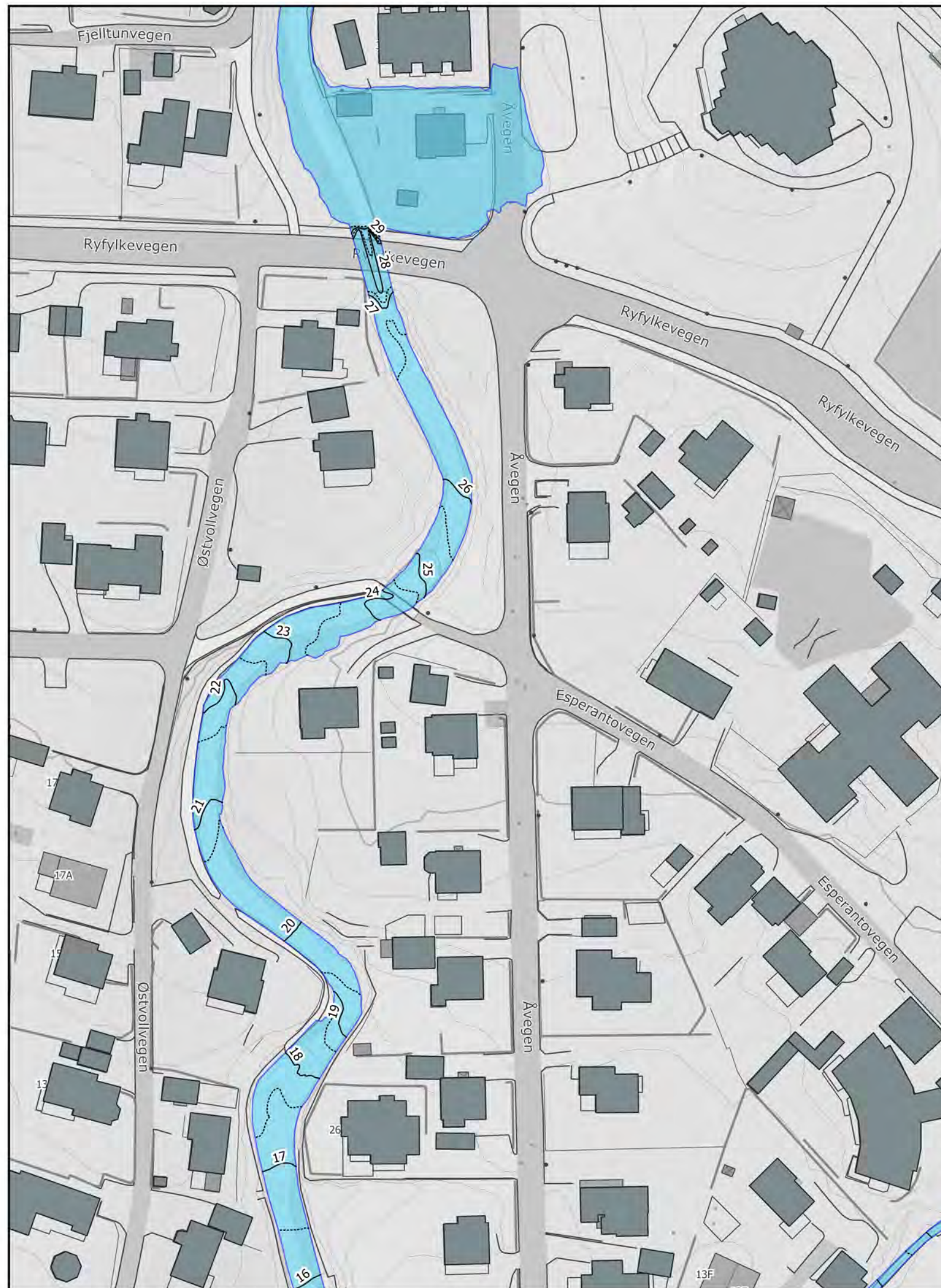
Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-13	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

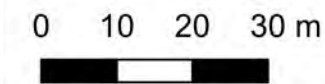
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023

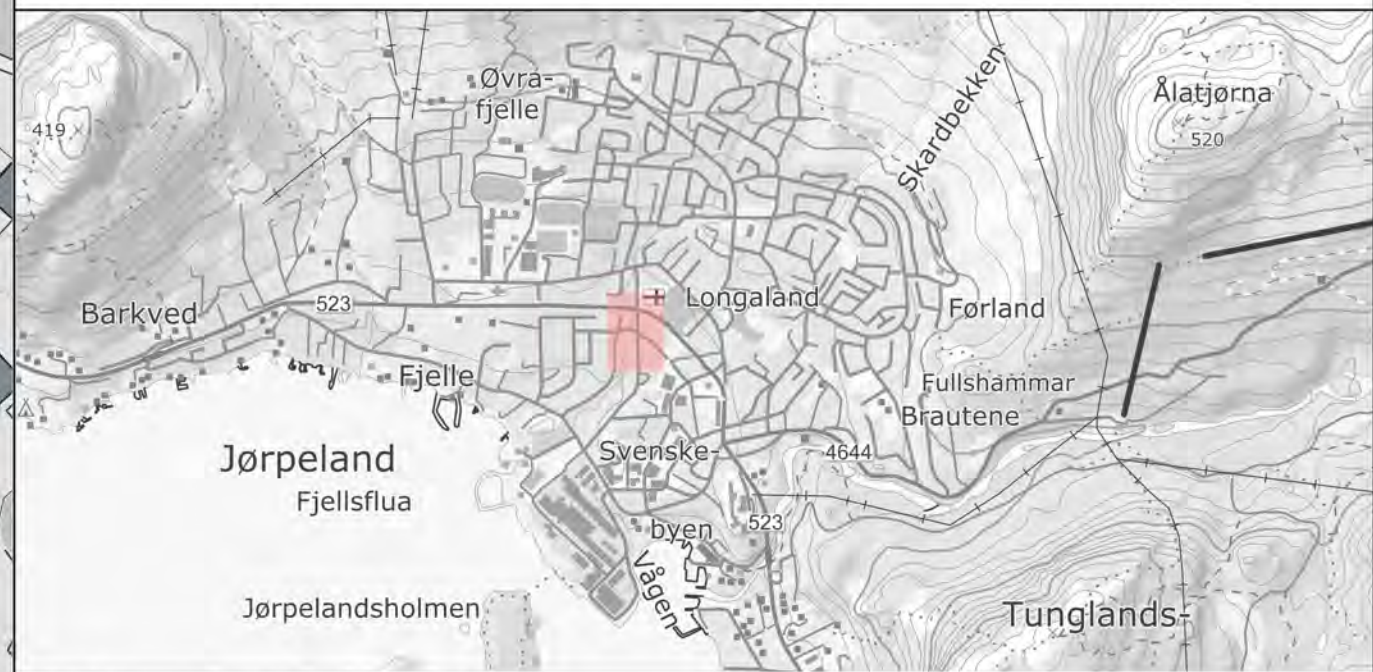


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom

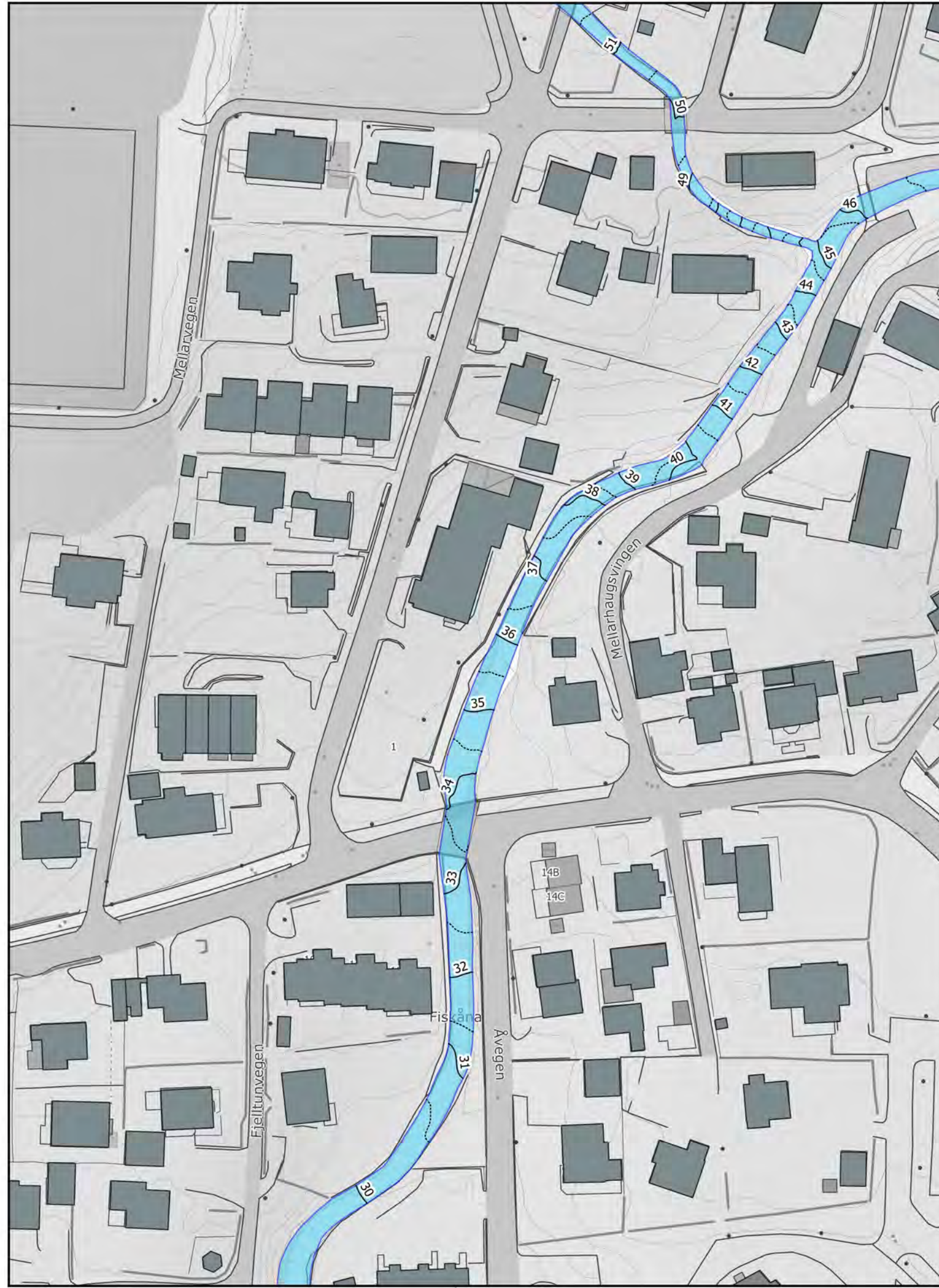


Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



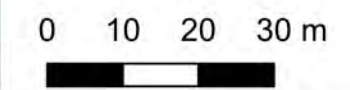
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-14	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn
		Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023

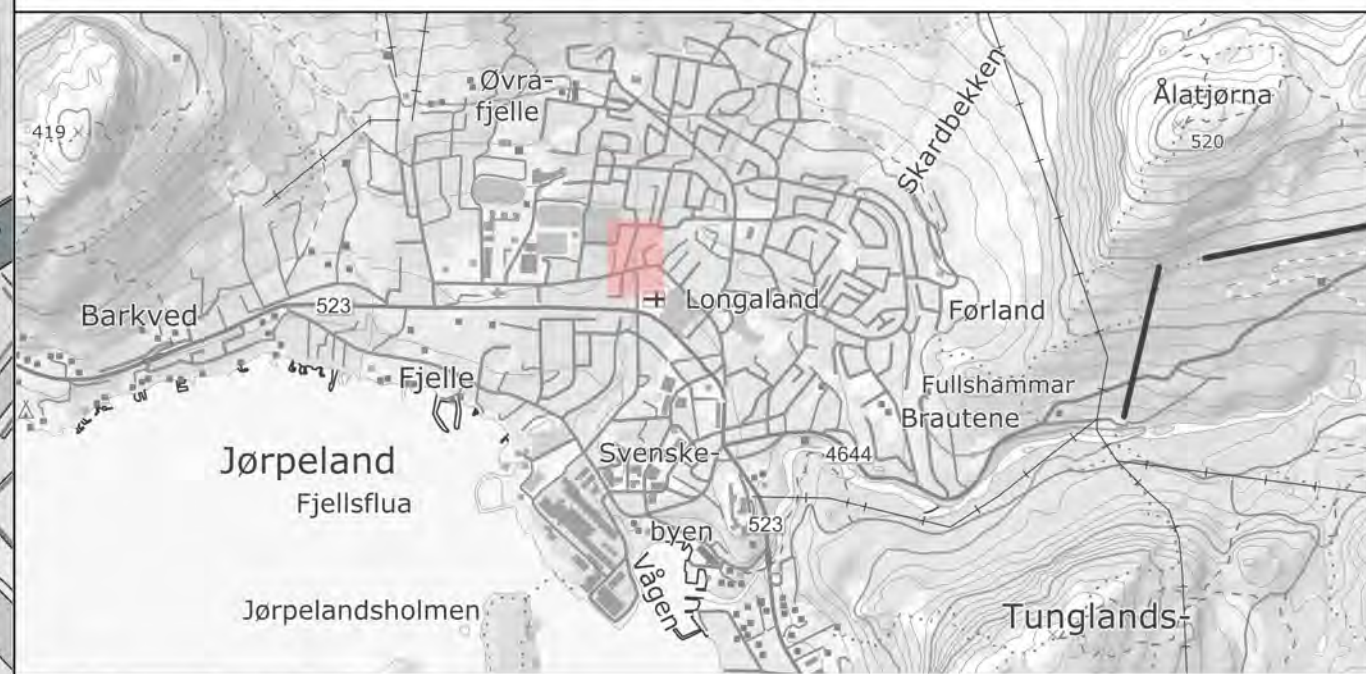


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- - - - Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



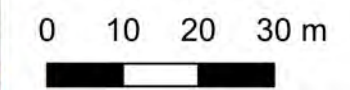
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-15		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn	
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



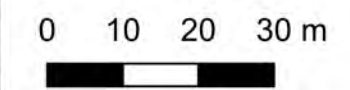
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-16	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn
		Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023

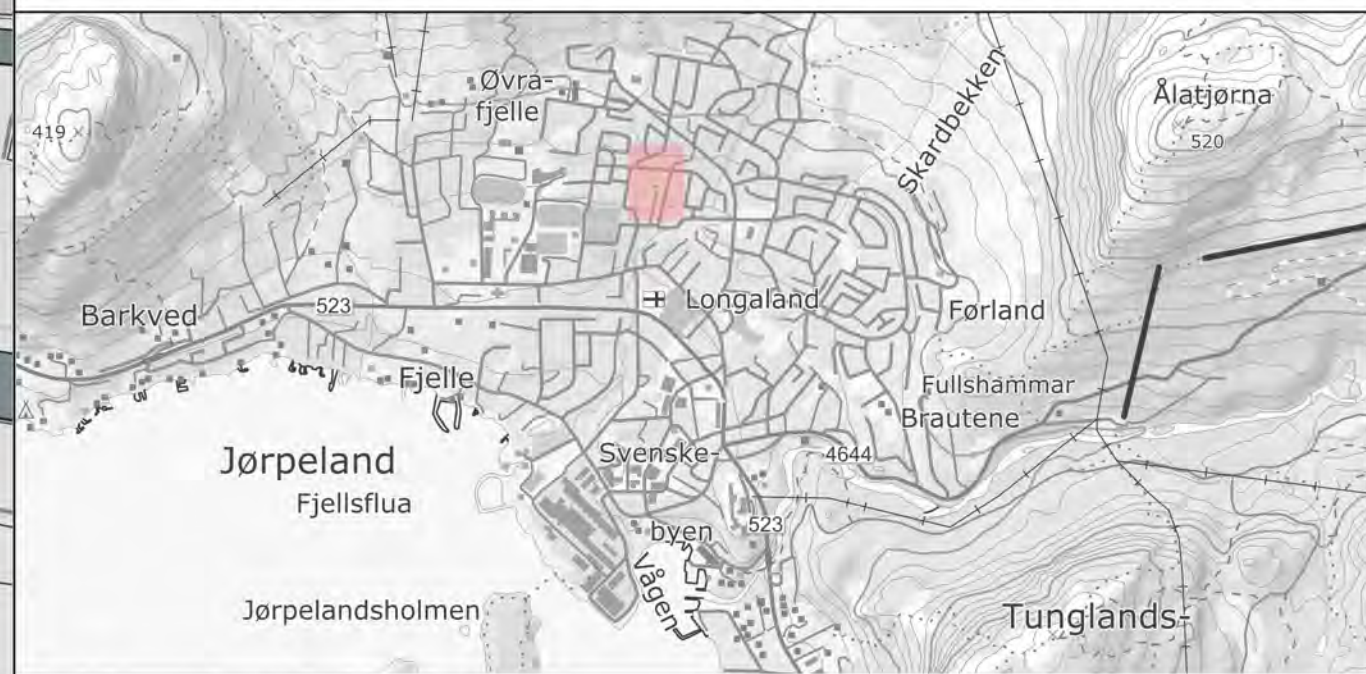


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-17	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

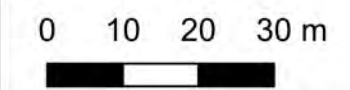
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023

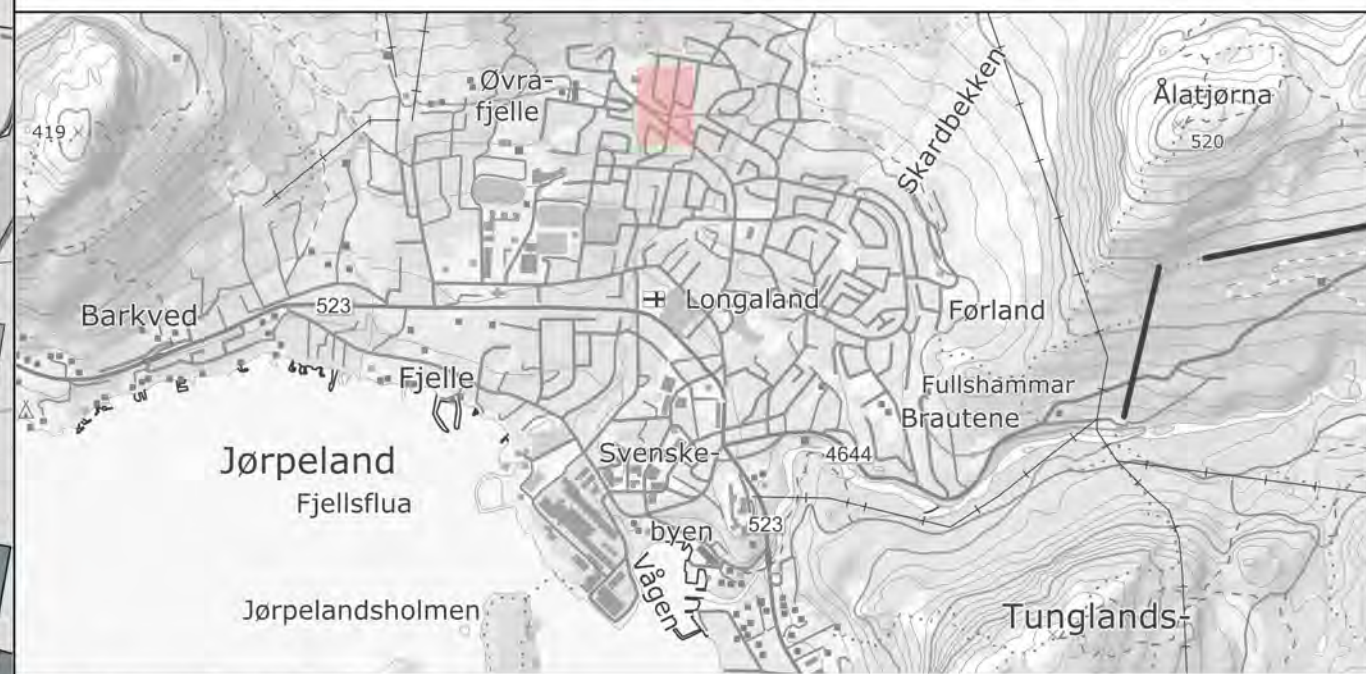


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



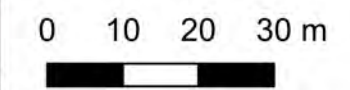
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-18	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn
		Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-19	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

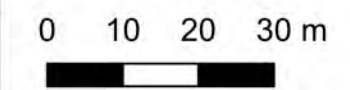
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023

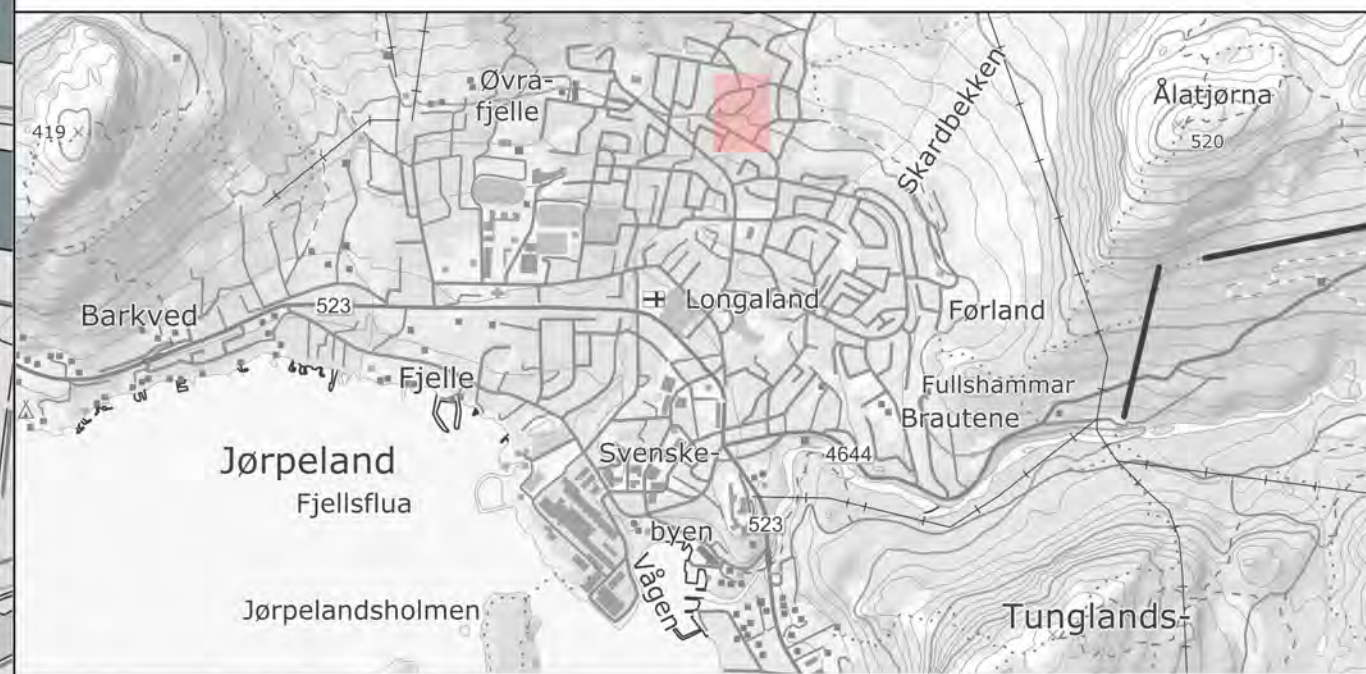


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-20	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

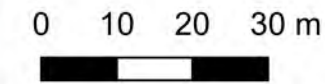
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023

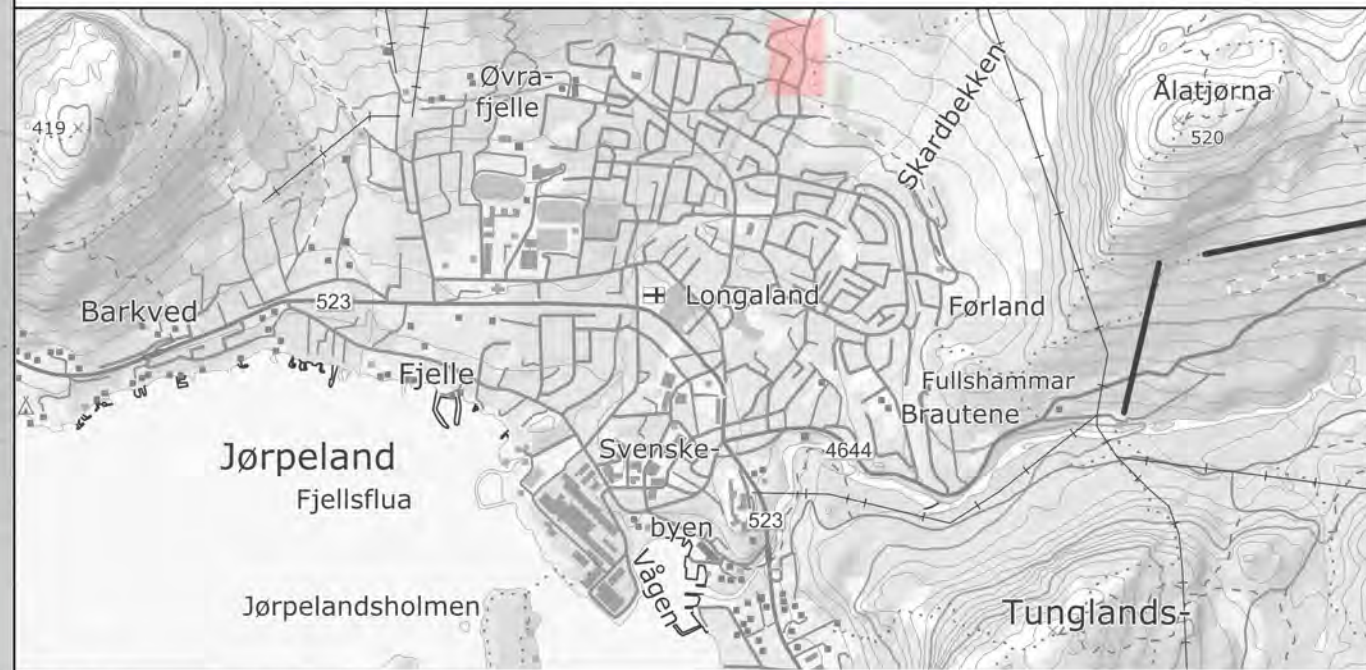


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-21		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn	
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

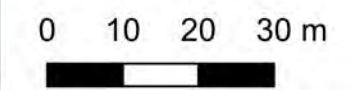
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023

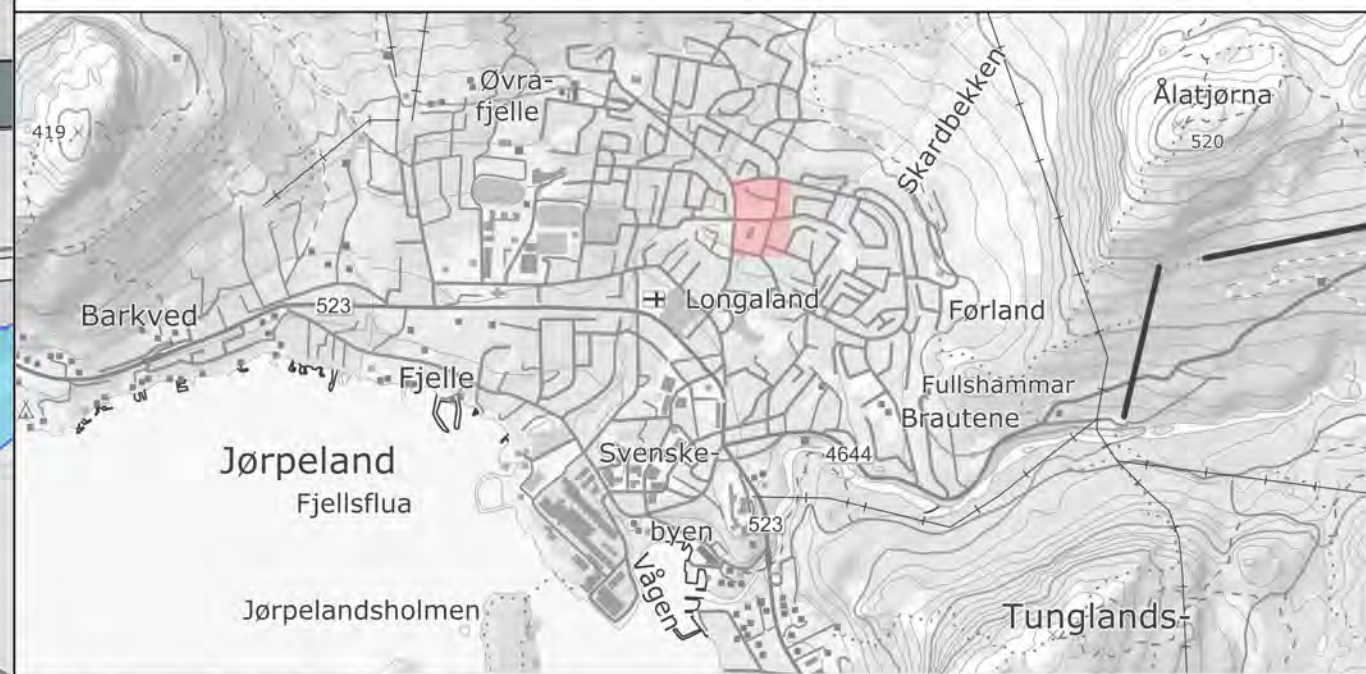


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-22	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

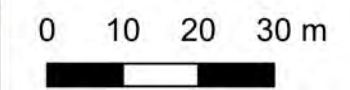
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



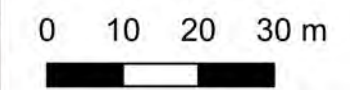
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-23	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn
		Konsept	nov 2023 LaLe
		Tegnet	nov 2023 LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023 JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-25	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom			Dato
		Konsept	nov 2023
		Tegnet	nov 2023
Flomsonekartlegging		Kontroll.	03.11.2023

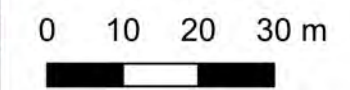
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-26		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn	
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
Flomsonekartlegging		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

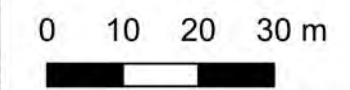
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-27		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn	
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
Flomsonekartlegging		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

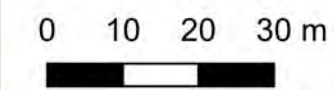
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Flomsone_200-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-28	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn
		Konsept	nov 2023 LaLe
		Tegnet	nov 2023 LaLe
Flomsonekartlegging		Kontroll.	03.11.2023 JuSa

Oppdragsgiver:
 Strand kommune
 Rådhusgaten 2
 4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023

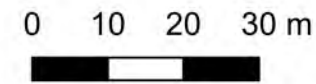


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger

Vannstandskurve 200-årsflom

- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland

Prosjektnr.: ea-Strand-002.01

Vedlegg **1**

Kommune: Strand

Tegningsnr.: **103-29**

Målestokk:
1:1 000

**Flomsonekart Jørpeland
Detaljkart
200-årsflom**

Flomsonekartlegging

	Dato	Navn
Konsept	nov 2023	LaLe
Tegnet	nov 2023	LaLe
Kontroll.	03.11.2023	JuSa

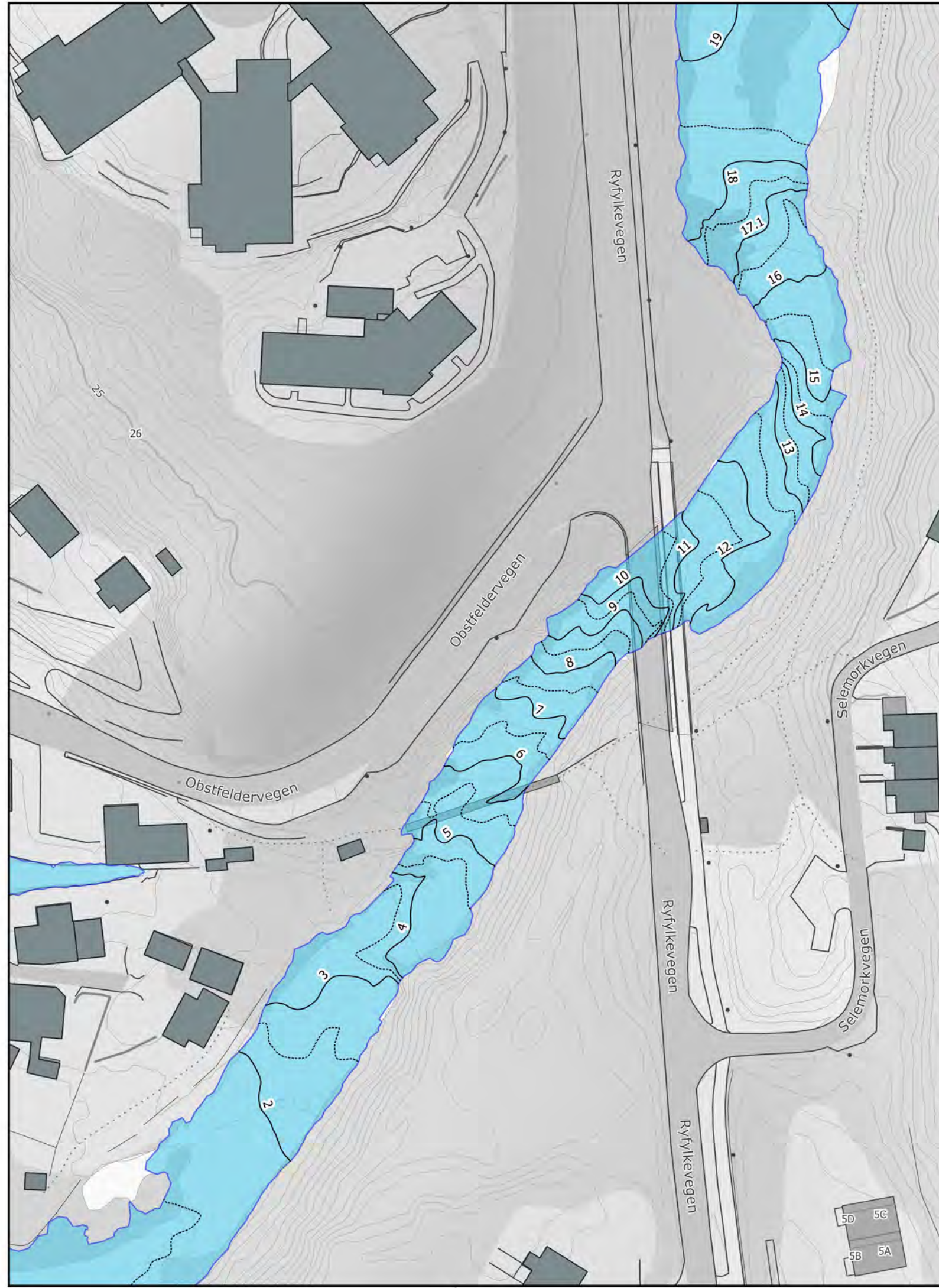
Oppdragsgiver:

Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland

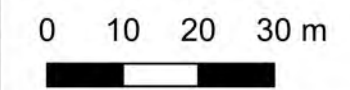
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee

Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-30	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

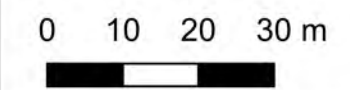
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-31	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom			Dato
		Konsept	nov 2023
		Tegnet	nov 2023
Flomsonekartlegging		Kontroll.	03.11.2023

Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger

Vannstandskurve 200-årsflom

- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom

0 10 20 30 m

Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland Prosjektnr.: ea-Strand-002.01

Kommune: Strand Vedlegg **1**

Målestokk: **1:1 000** Tegningsnr.: **103-32**

1:1 000	Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn	
	Flomsonekartlegging		Konsept	nov 2023	LaLe
			Tegnet	nov 2023	LaLe
		Kontroll.	03.11.2023	JuSa	

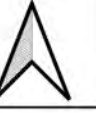
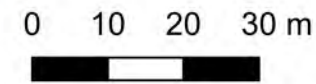
Oppdragsgiver:
 Strand kommune
 Rådhusgaten 2
 4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
 - Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
 - Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
 - Flomsone_200-årsflom



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-33	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

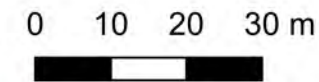
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom



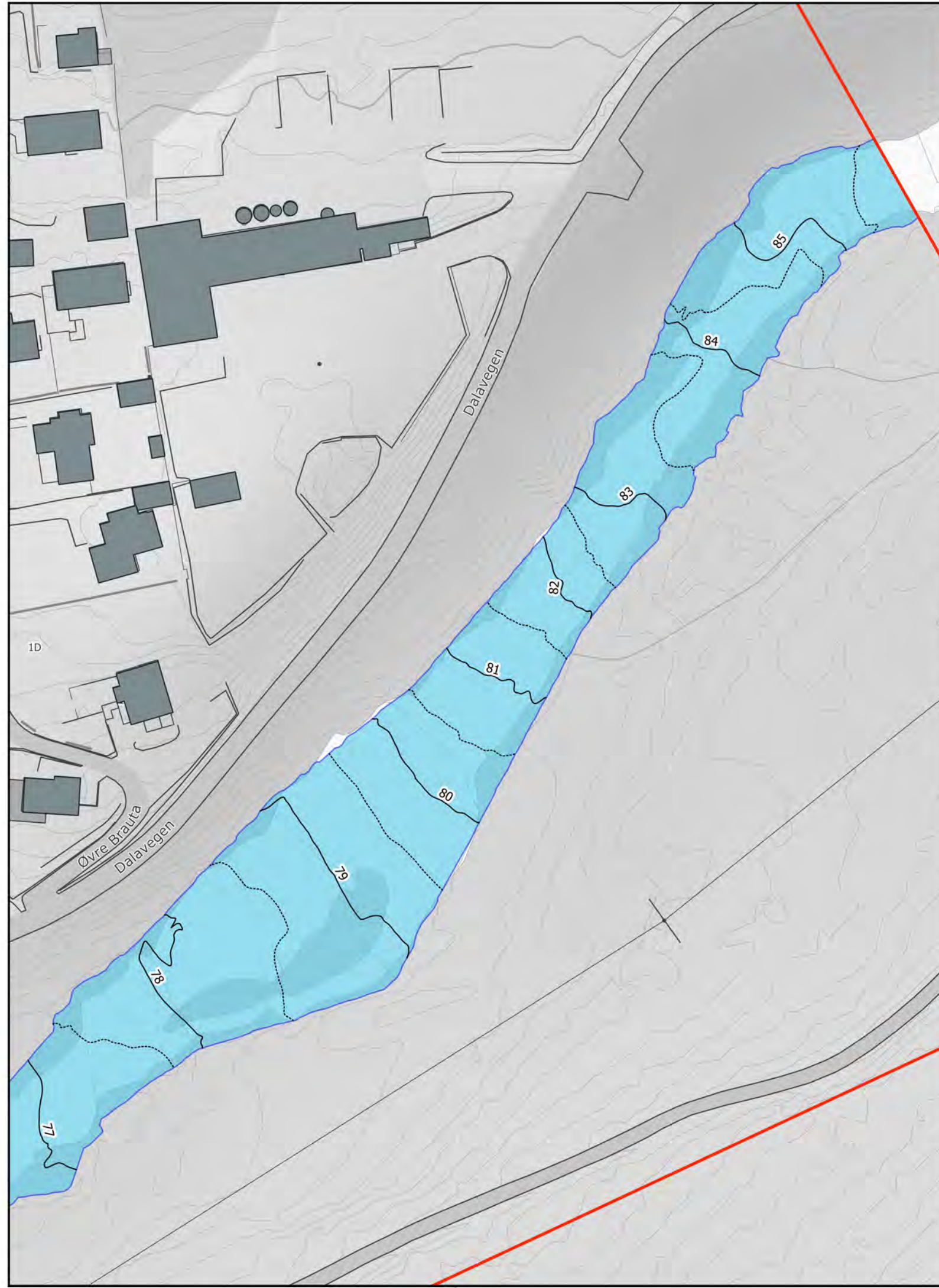
Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-34	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

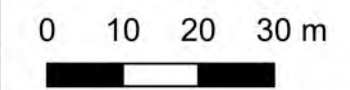
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023

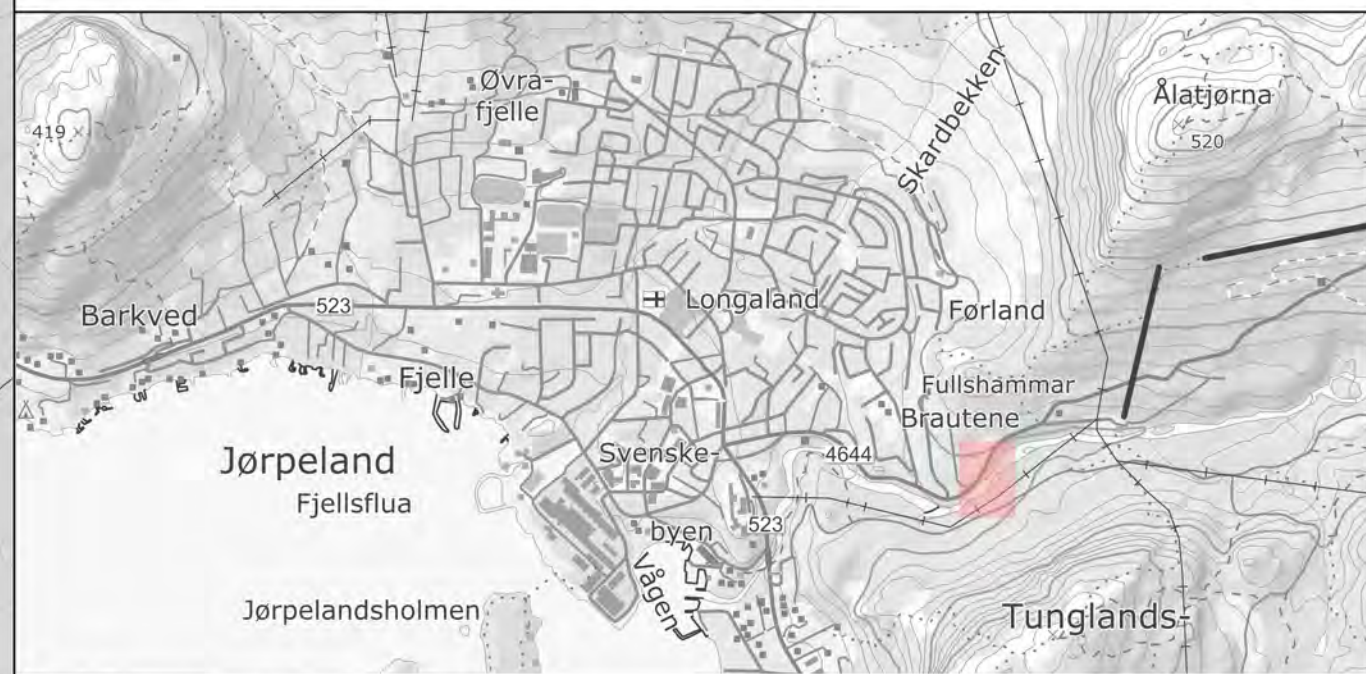


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone_200-årsflom

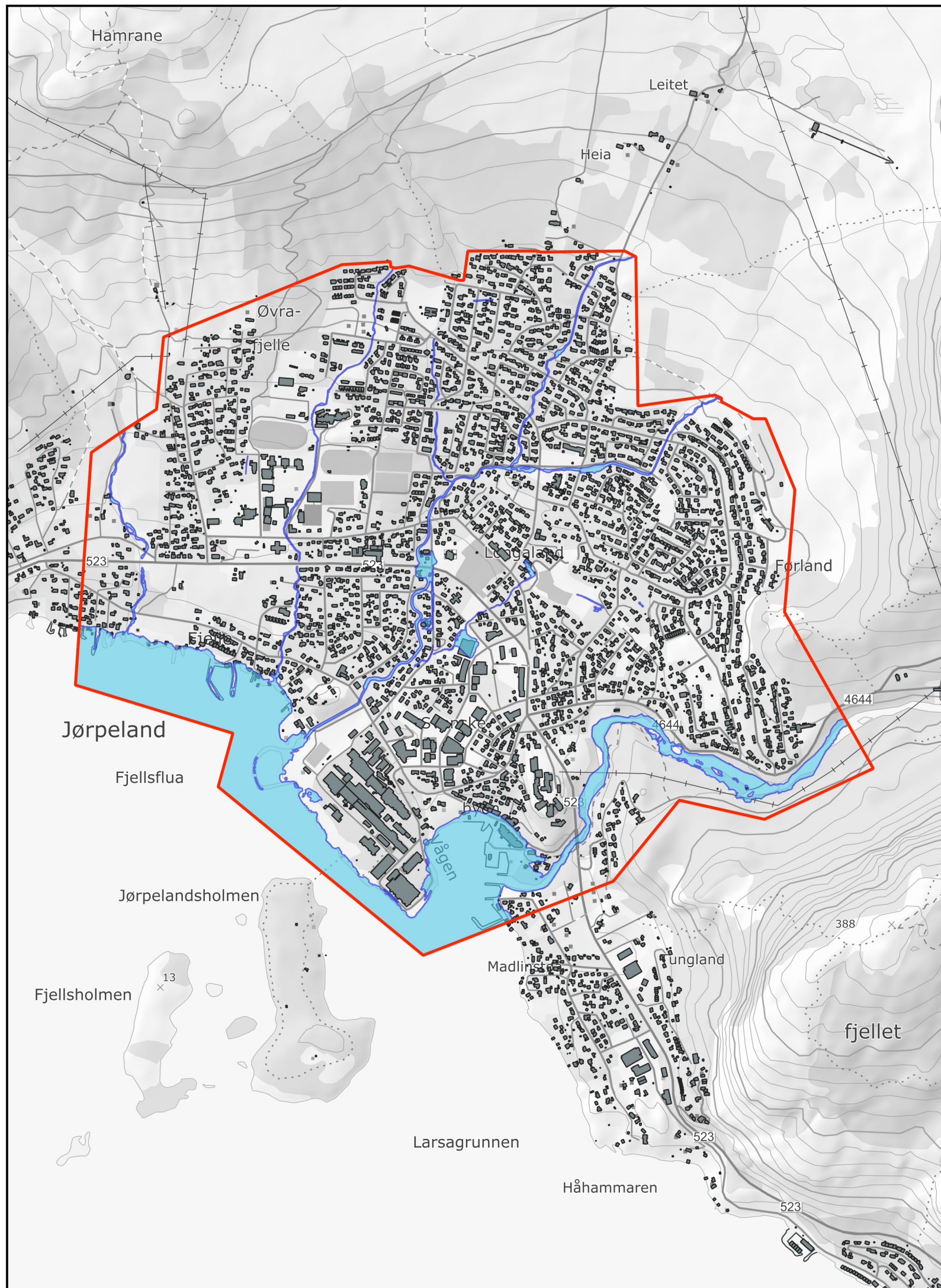


Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 103-35		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom		Dato	Navn	
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket

Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:15 000		Tegningsnr.: 104		
Flomsonekart Jørpeland Oversiktskart 200-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn	
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
Flomsonekartlegging		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Oppdragsgiver:

Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland

Ingenieure GmbH

Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee

Dato: 03.11.2023

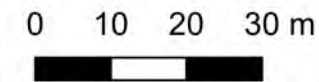


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger

Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag

- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-1		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag			Dato	Navn
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Oppdragsgiver:

Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

[Dr. Blasy - Dr. Øverland](#)

Ingenieure GmbH

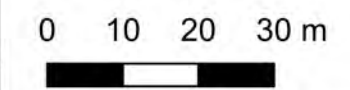
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee

Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- ⋯ Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



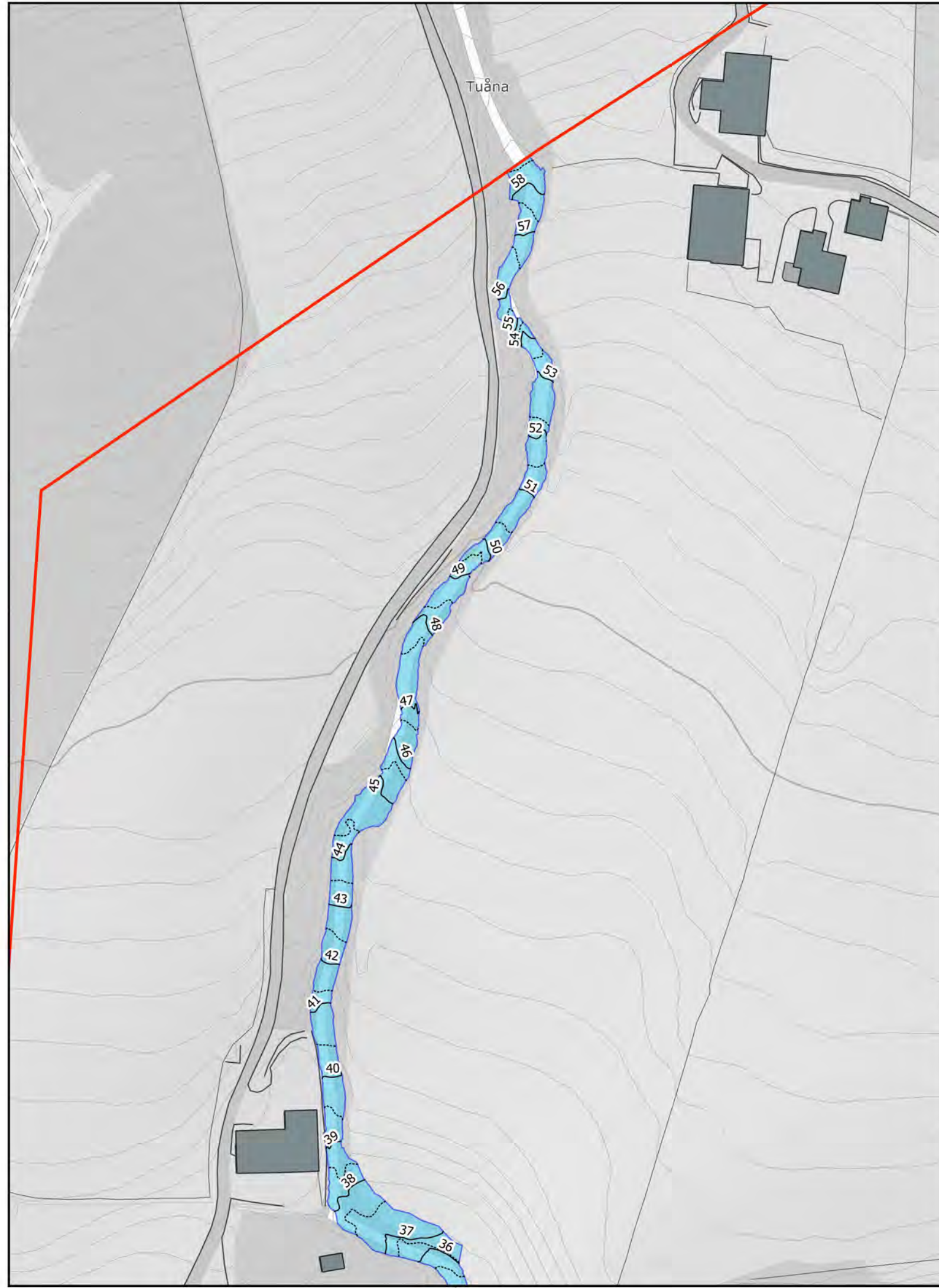
Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-2	
	Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag	Dato	Navn
		Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
Flomsonekartlegging		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

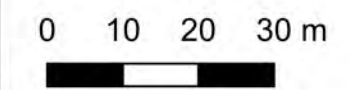
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-3		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn	
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

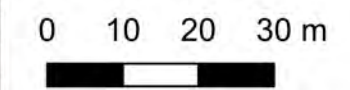
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



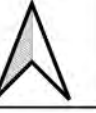
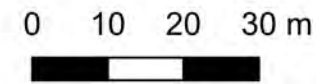
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-4	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
		Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023 JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023

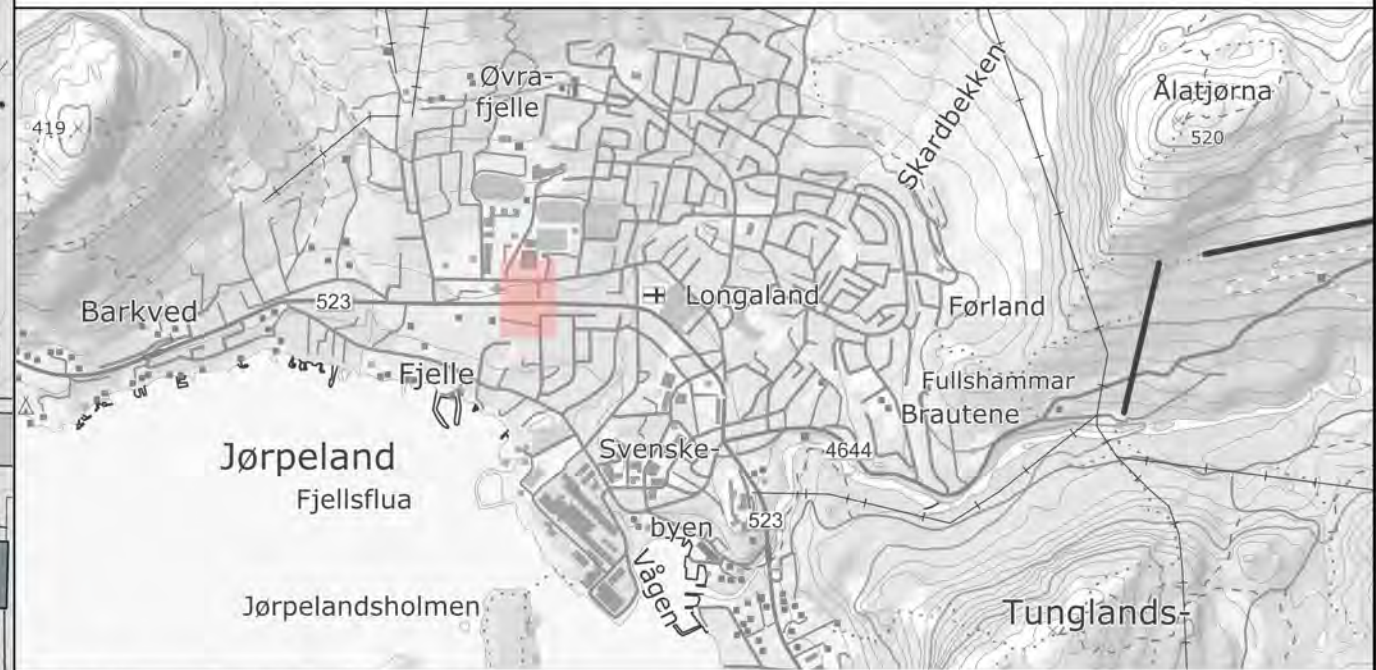


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



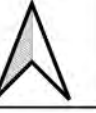
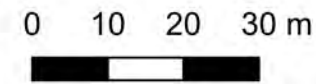
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-5	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
		Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag

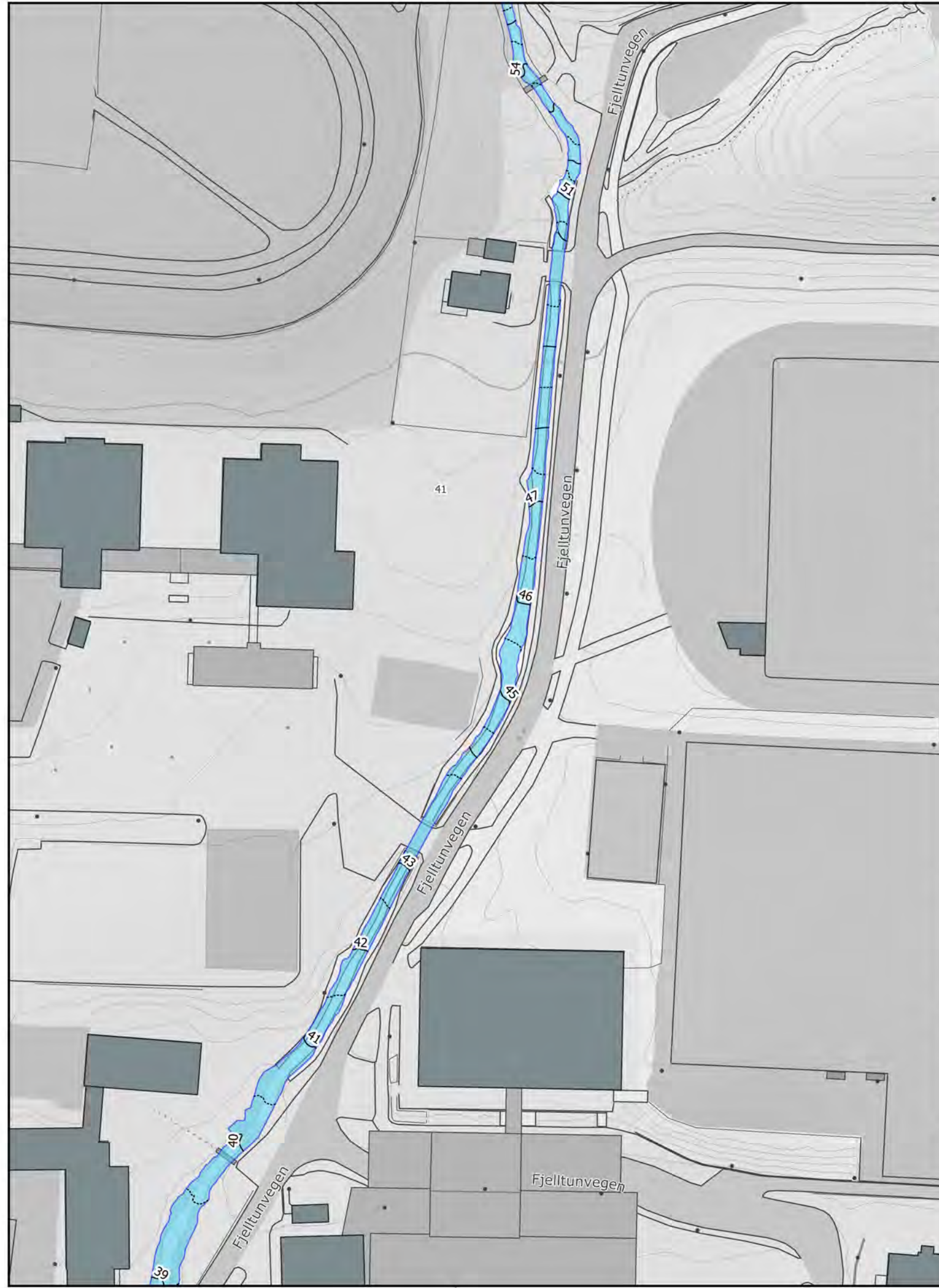


Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



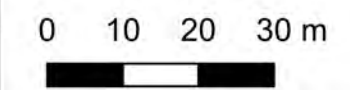
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-6		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn	
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-7		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag			Dato	Navn
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

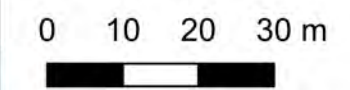
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag

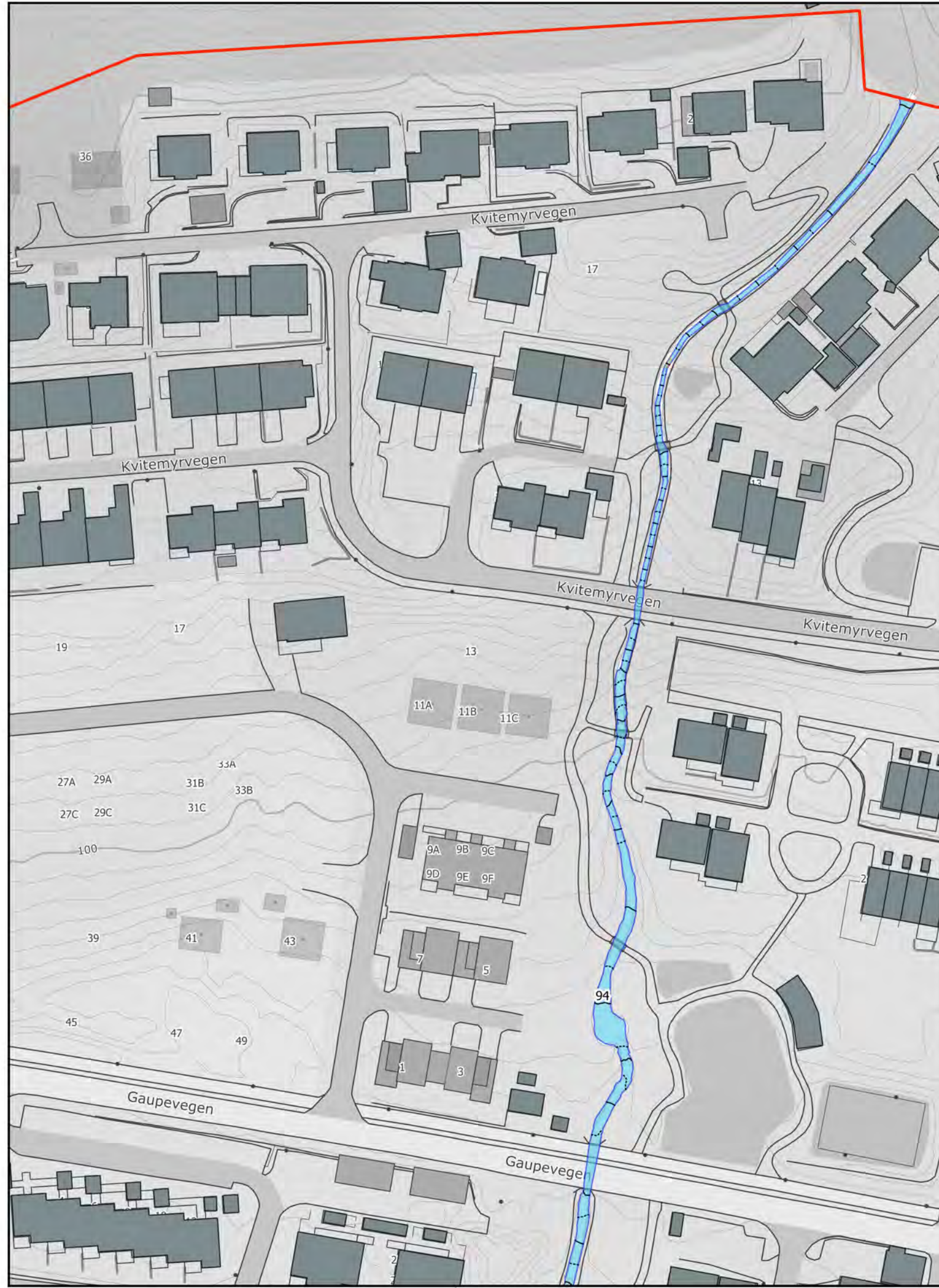


Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



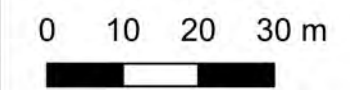
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-8		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn	
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023

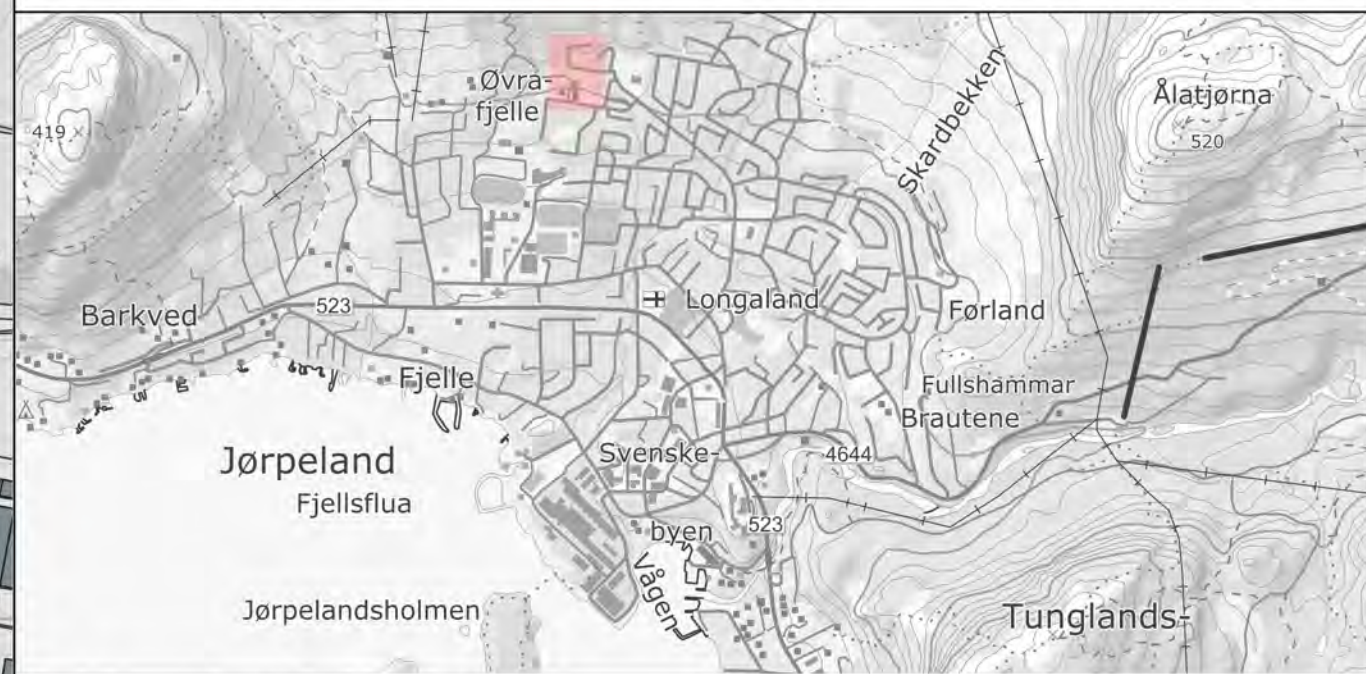


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket




Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-9	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023


Tegnforklaring:


 Analyseområde

 Bygninger

Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag

 Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]

 Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]

 Flomsone 200-årsflom med klimapåslag

0 10 20 30 m



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland

Prosjektnr.: ea-Strand-002.01

Vedlegg **1**

Tegningsnr.: **104-10**

Kommune: Strand

Målestokk:
1:1 000

**Flomsonekart Jørpeland
Detaljkart
200-årsflom med klimapåslag**

Flomsonekartlegging

	Dato	Navn
Konsept	nov 2023	LaLe
Tegnet	nov 2023	LaLe
Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Oppdragsgiver:

Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland

Ingenieure GmbH

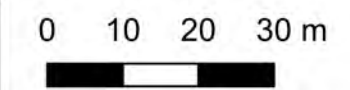
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee

Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-11		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag			Dato	Navn
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

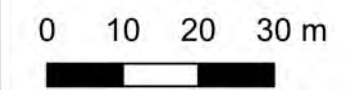
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
 - Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
 - Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
 - Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



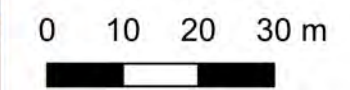
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-12	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag			
		Flomsonekartlegging	
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland			
		Dato	Navn
		Konsept	LaLe
		Tegnet	LaLe
		Kontroll.	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023

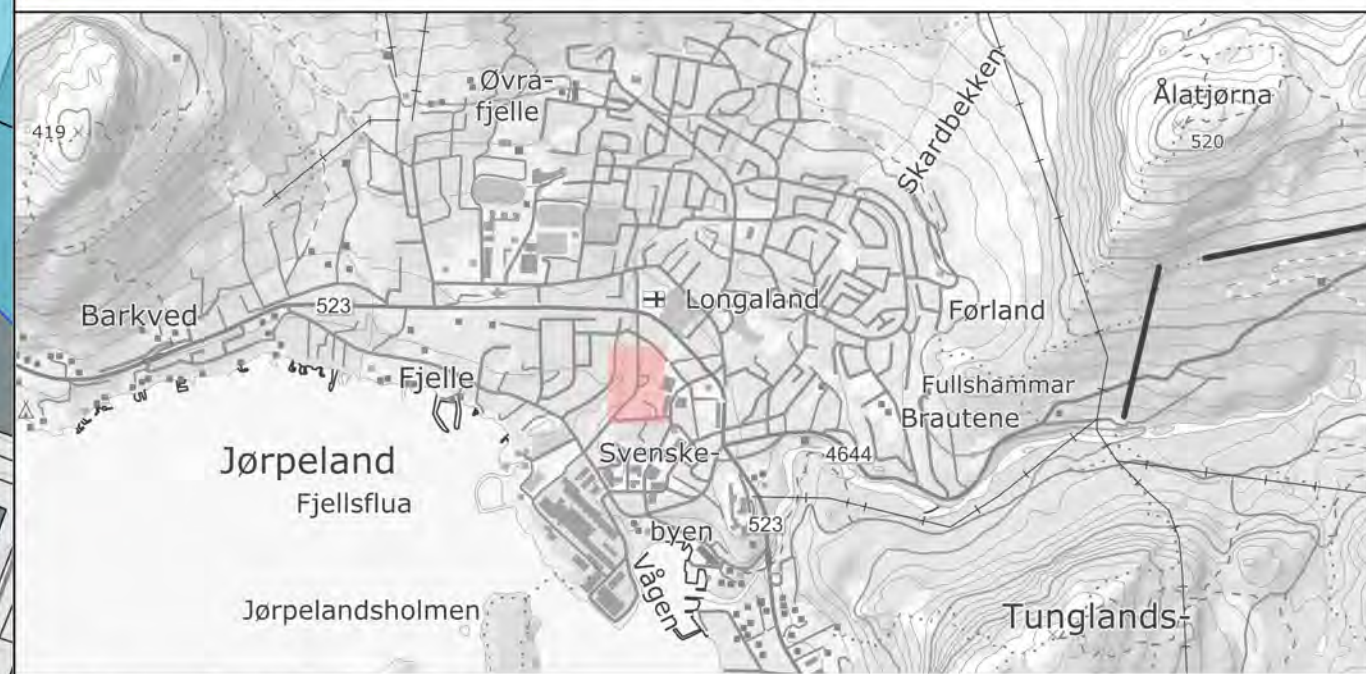


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



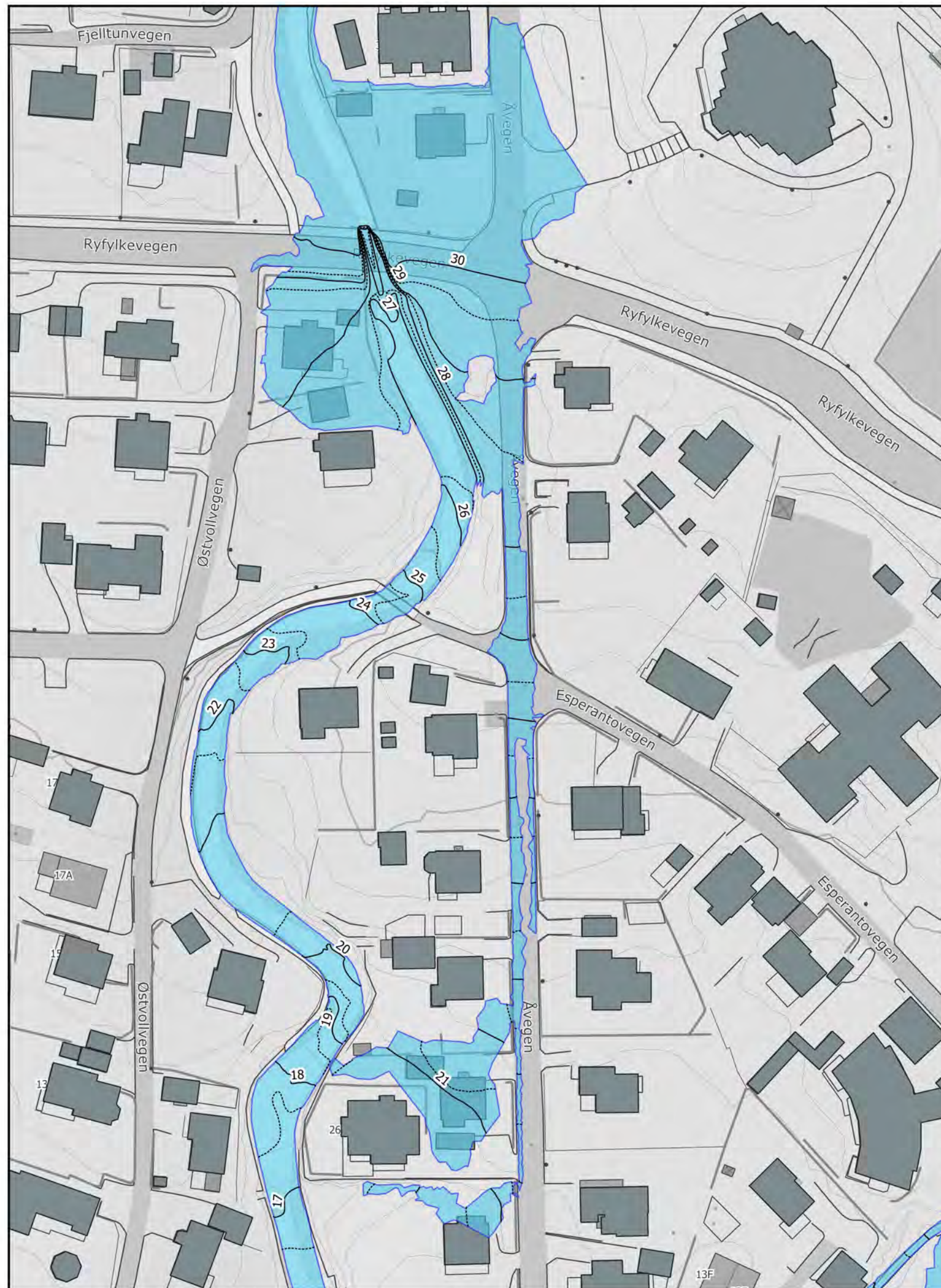
Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-13	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023

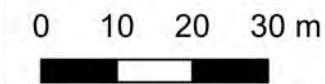


Tegnforklaring:

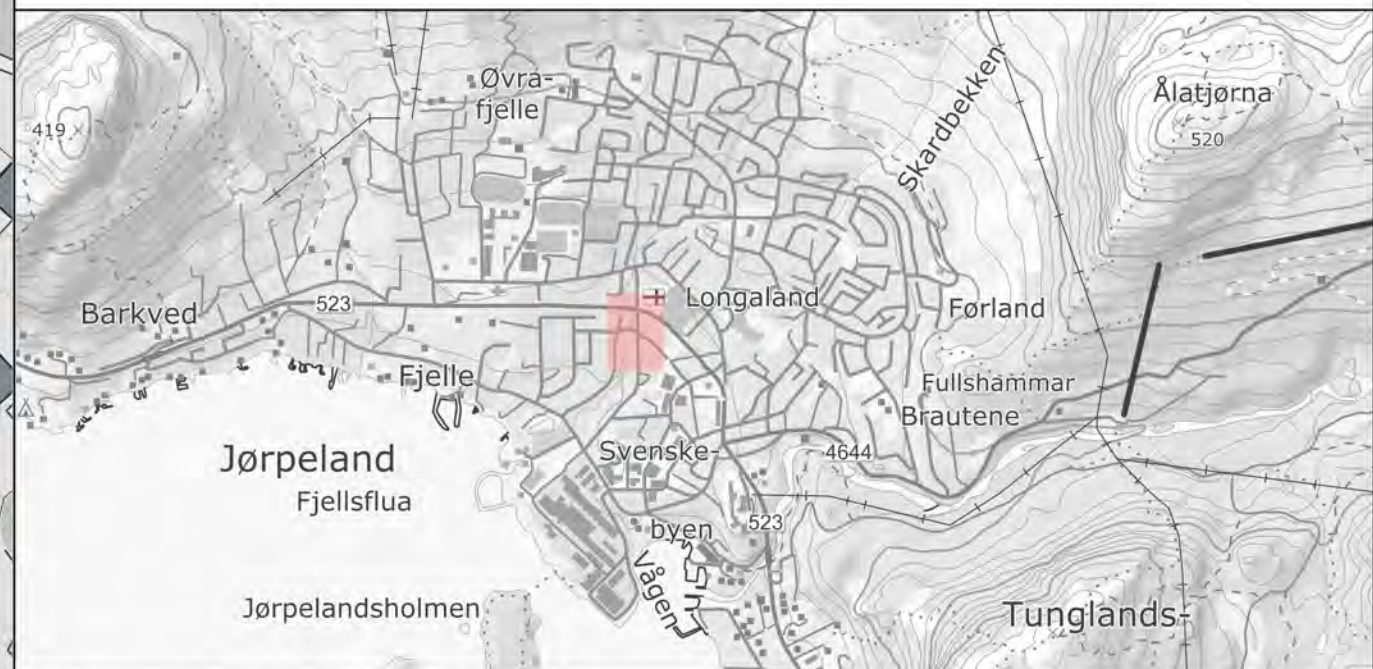
- Analyseområde
- Bygninger

Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag

- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag

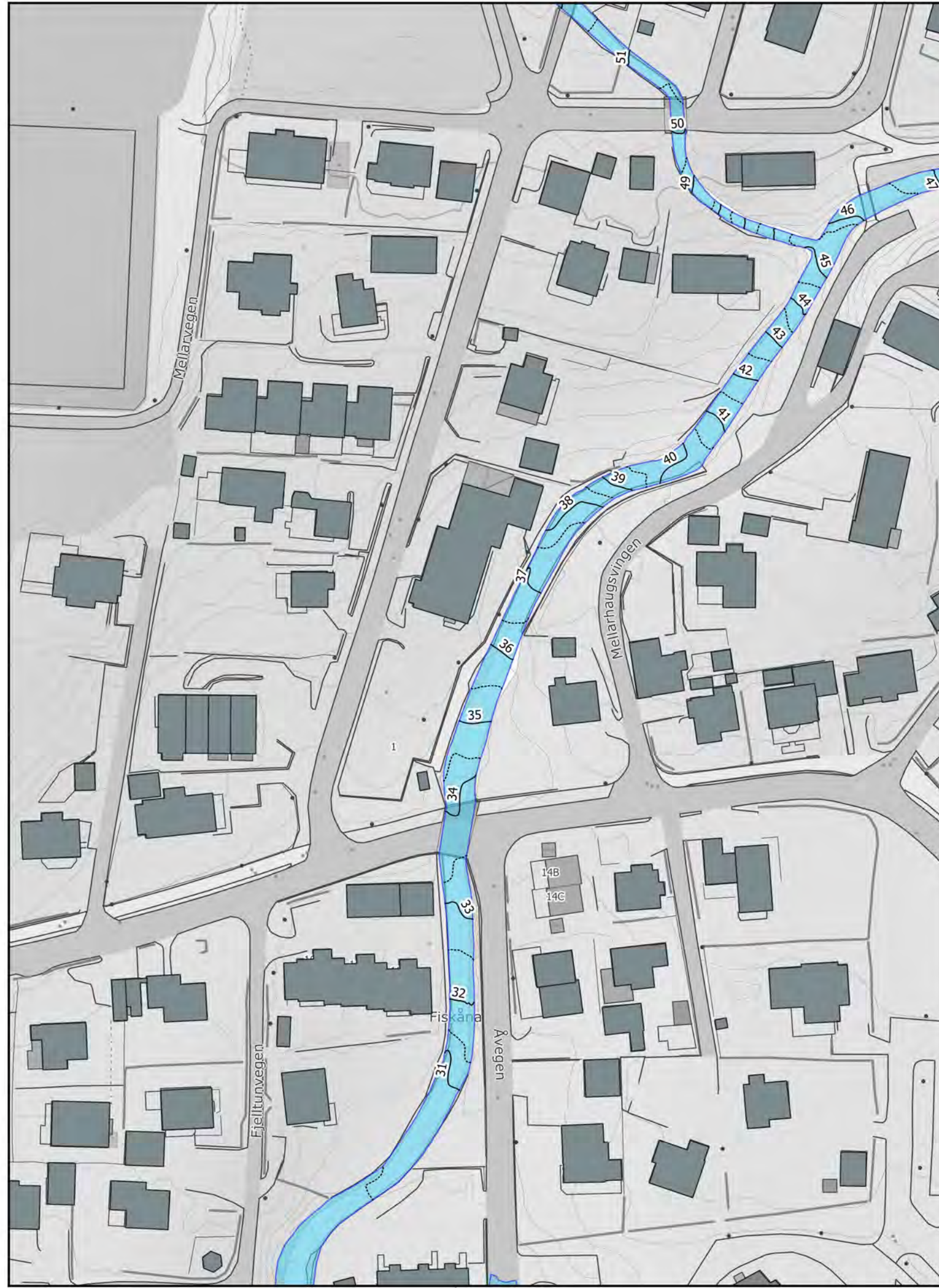


Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



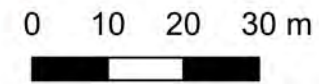
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-14		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn	
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023

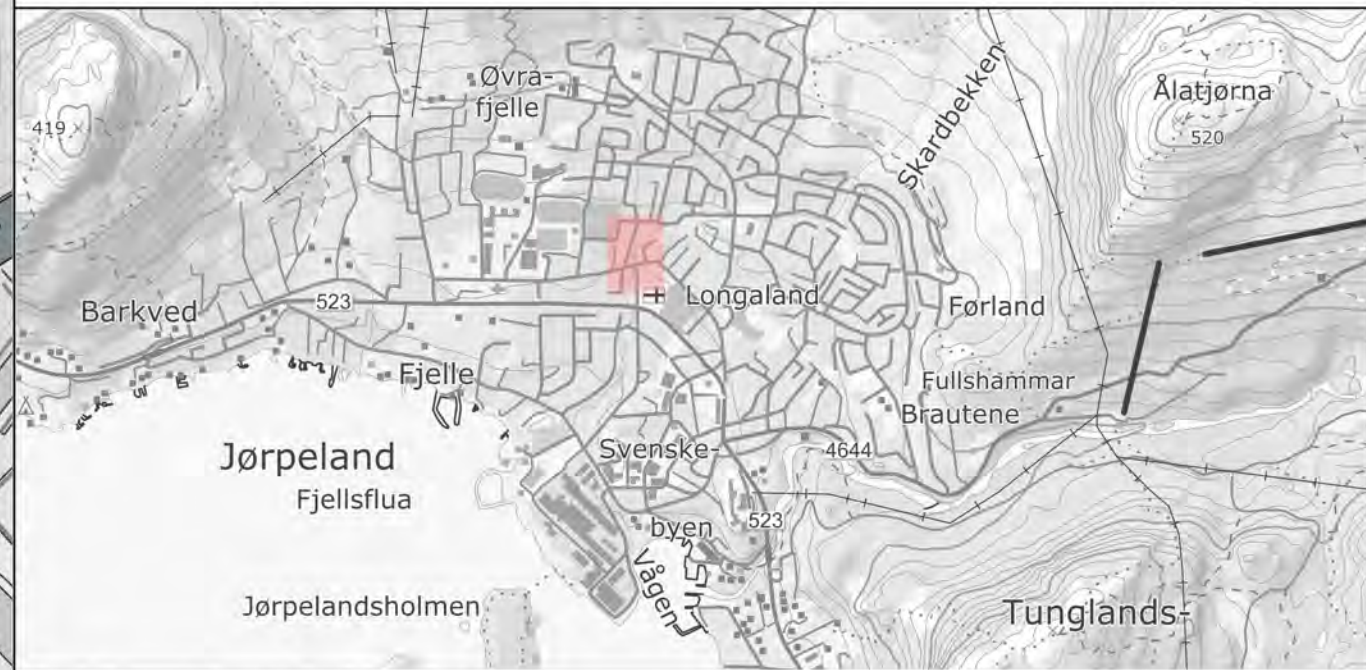


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



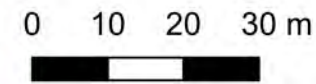
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-15		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn	
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- ⋯ Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



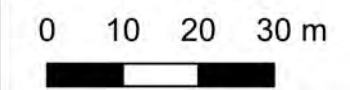
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-16	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
		Konsept	nov 2023 LaLe
		Tegnet	nov 2023 LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023 JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023

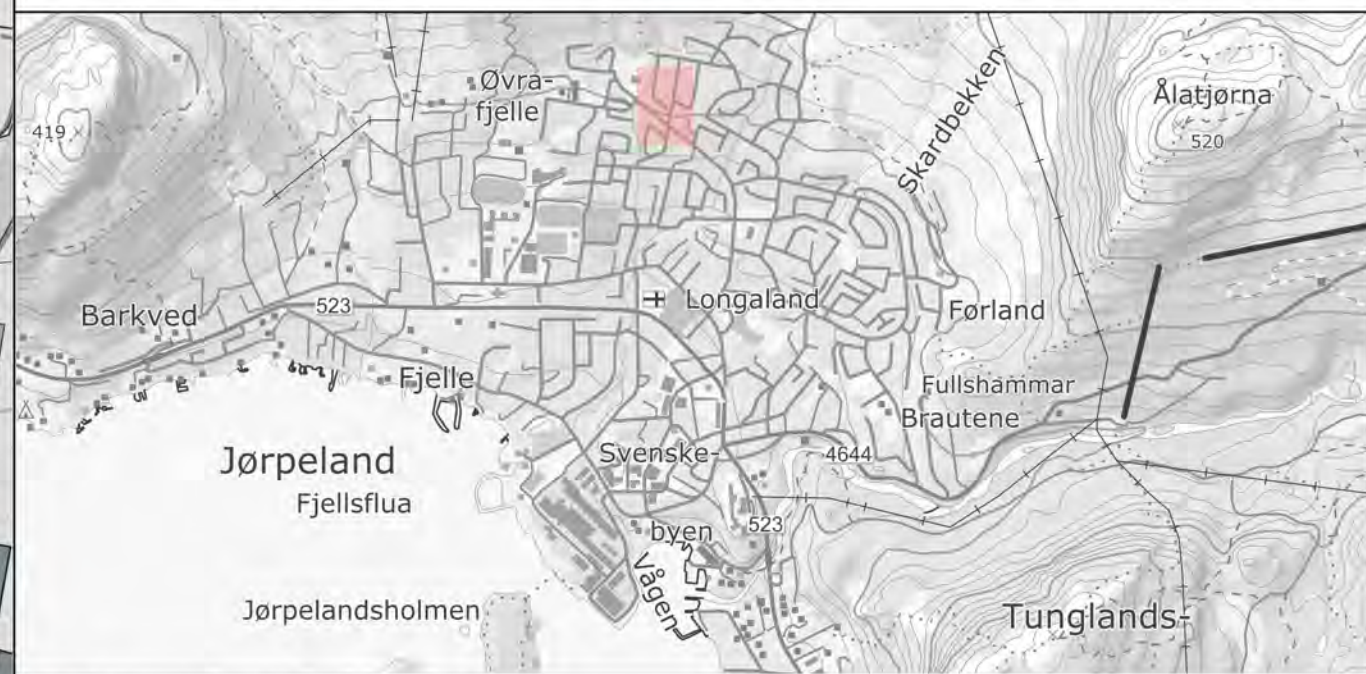


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



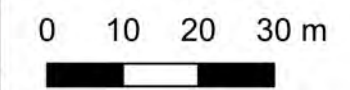
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-18	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
		Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
 - Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
 - Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
 - Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-19	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- ⋯ Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag

0 10 20 30 m



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-20	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
		Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

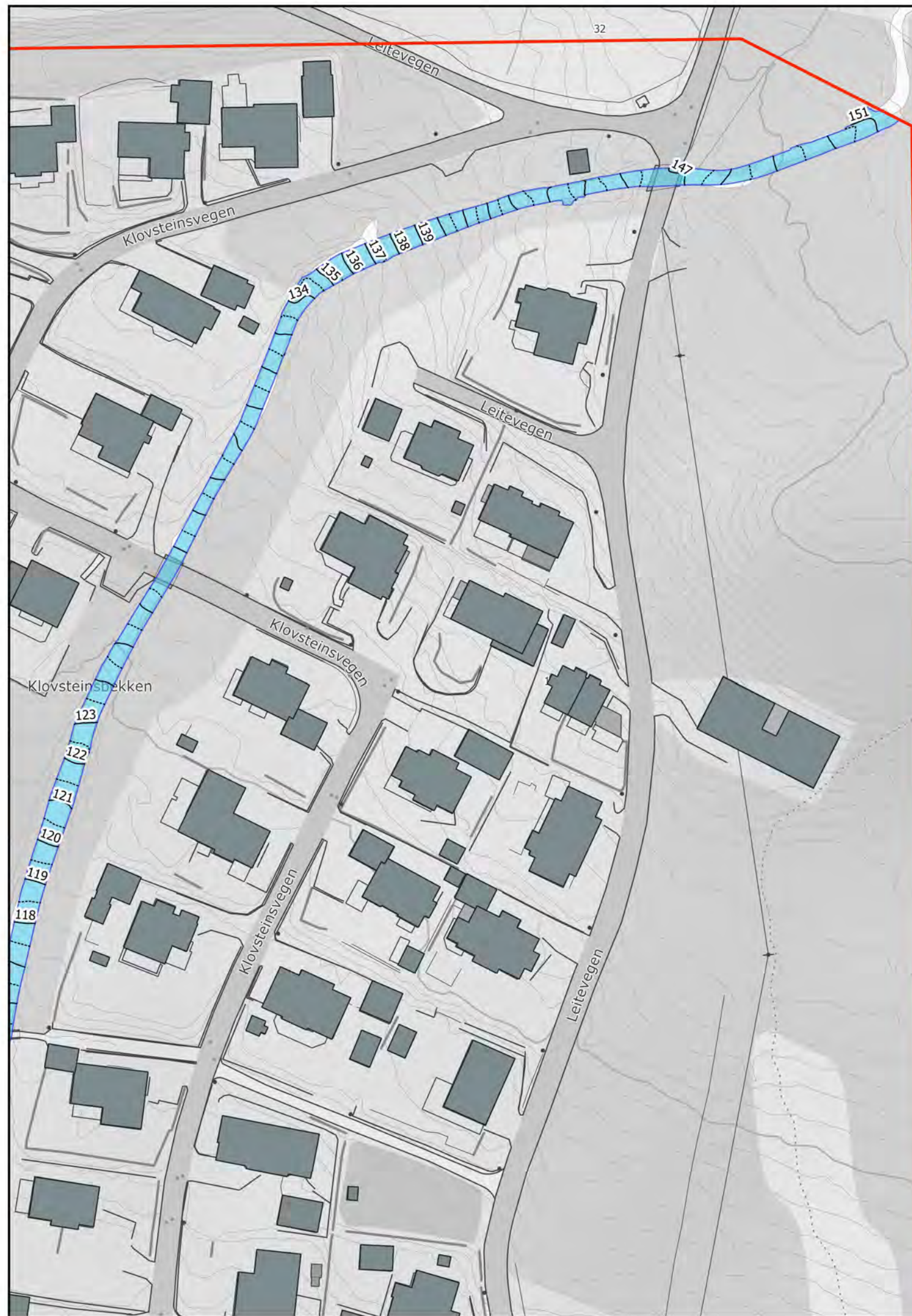
Flomsonekartlegging

Dr. Blasy - Dr. Øverland

Ingenieure GmbH

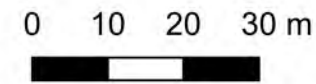
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee

Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-21		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn	
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

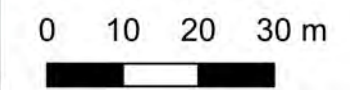
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023

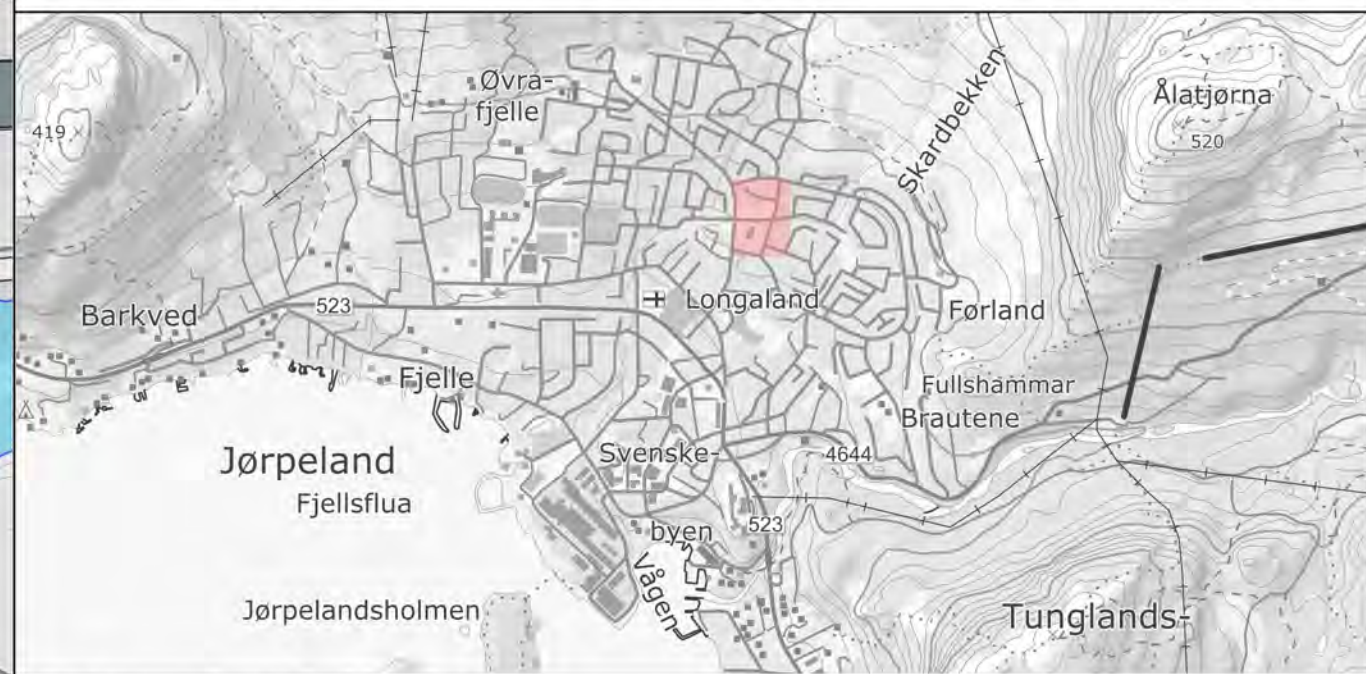


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
 - Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
 - Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
 - Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-22	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

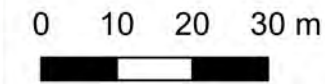
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
 - Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
 - ⋯ Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-23	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
		Konsept	nov 2023 LaLe
		Tegnet	nov 2023 LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023 JuSa

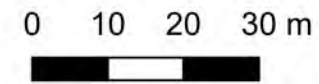
Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger

- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



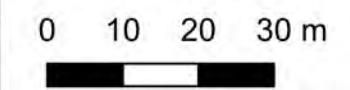
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-24		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn	
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



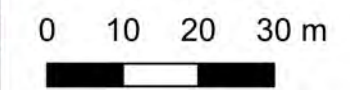
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-25	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
		Konsept	LaLe
		Tegnet	LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-26	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

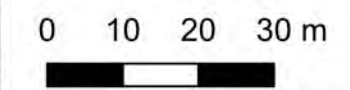
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



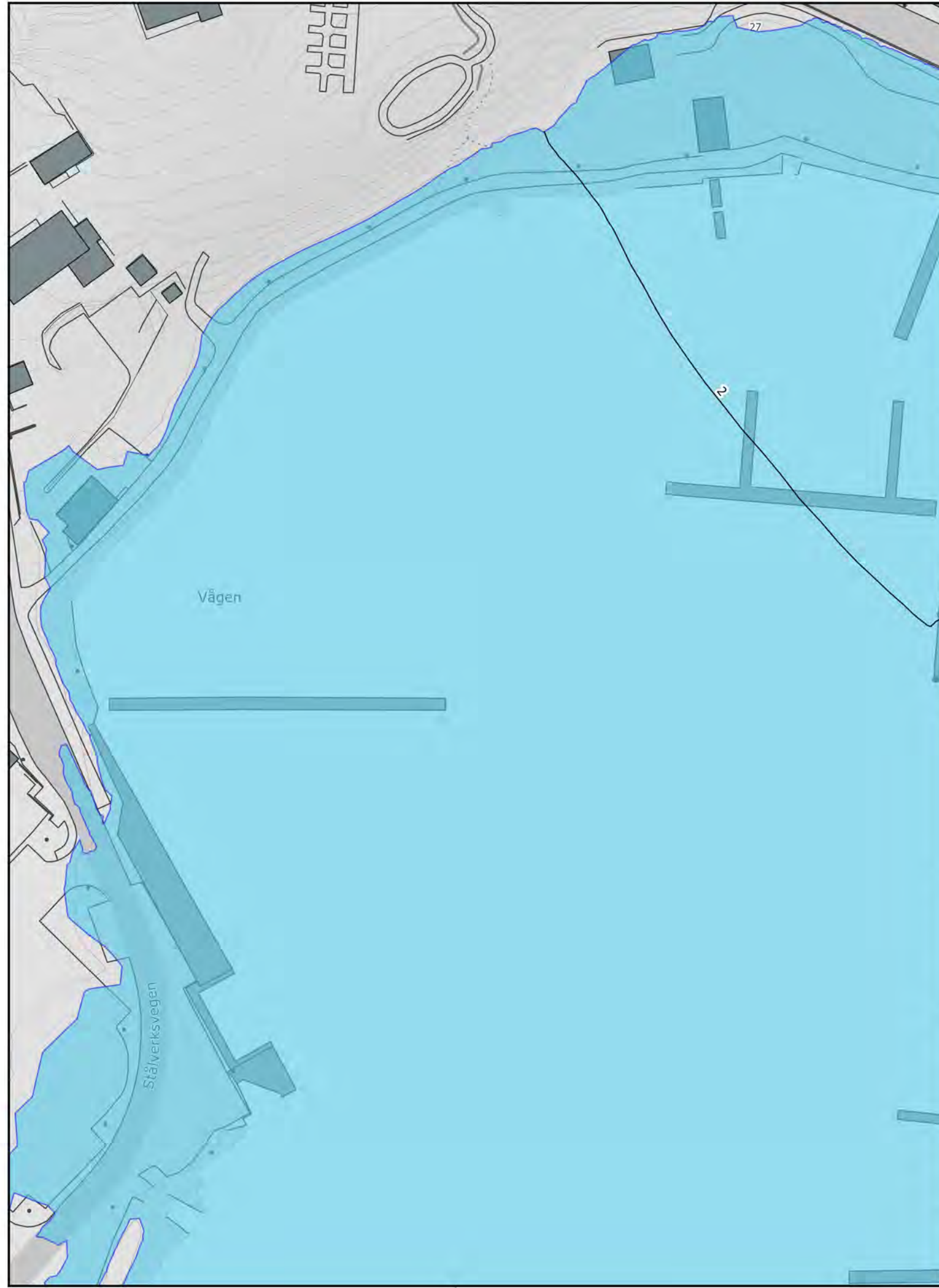
Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-27	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
		Konsept	nov 2023 LaLe
		Tegnet	nov 2023 LaLe
Flomsonekartlegging		Kontroll.	03.11.2023 JuSa

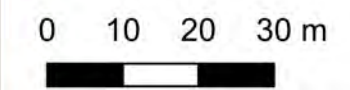
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023

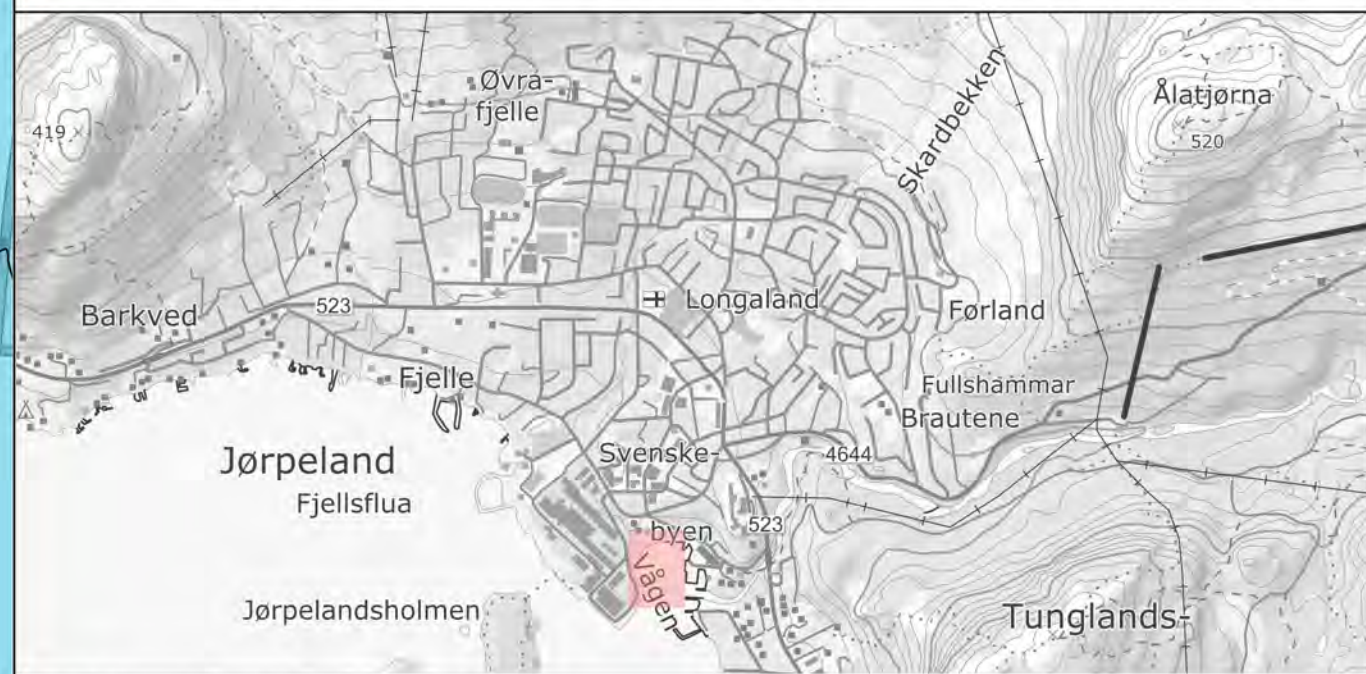


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-28	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
		Konsept	nov 2023 LaLe
		Tegnet	nov 2023 LaLe
Flomsonekartlegging		Kontroll.	03.11.2023 JuSa

Oppdragsgiver:
 Strand kommune
 Rådhusgaten 2
 4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023

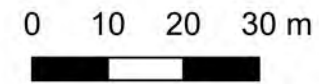


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger

Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag

- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland

Prosjektnr.: ea-Strand-002.01

Vedlegg **1**

Kommune: Strand

Tegningsnr.: **104-29**

Målestokk:
1:1 000

**Flomsonekart Jørpeland
Detaljkart
200-årsflom med klimapåslag**

	Dato	Navn
Konsept	nov 2023	LaLe
Tegnet	nov 2023	LaLe
Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Flomsonekartlegging

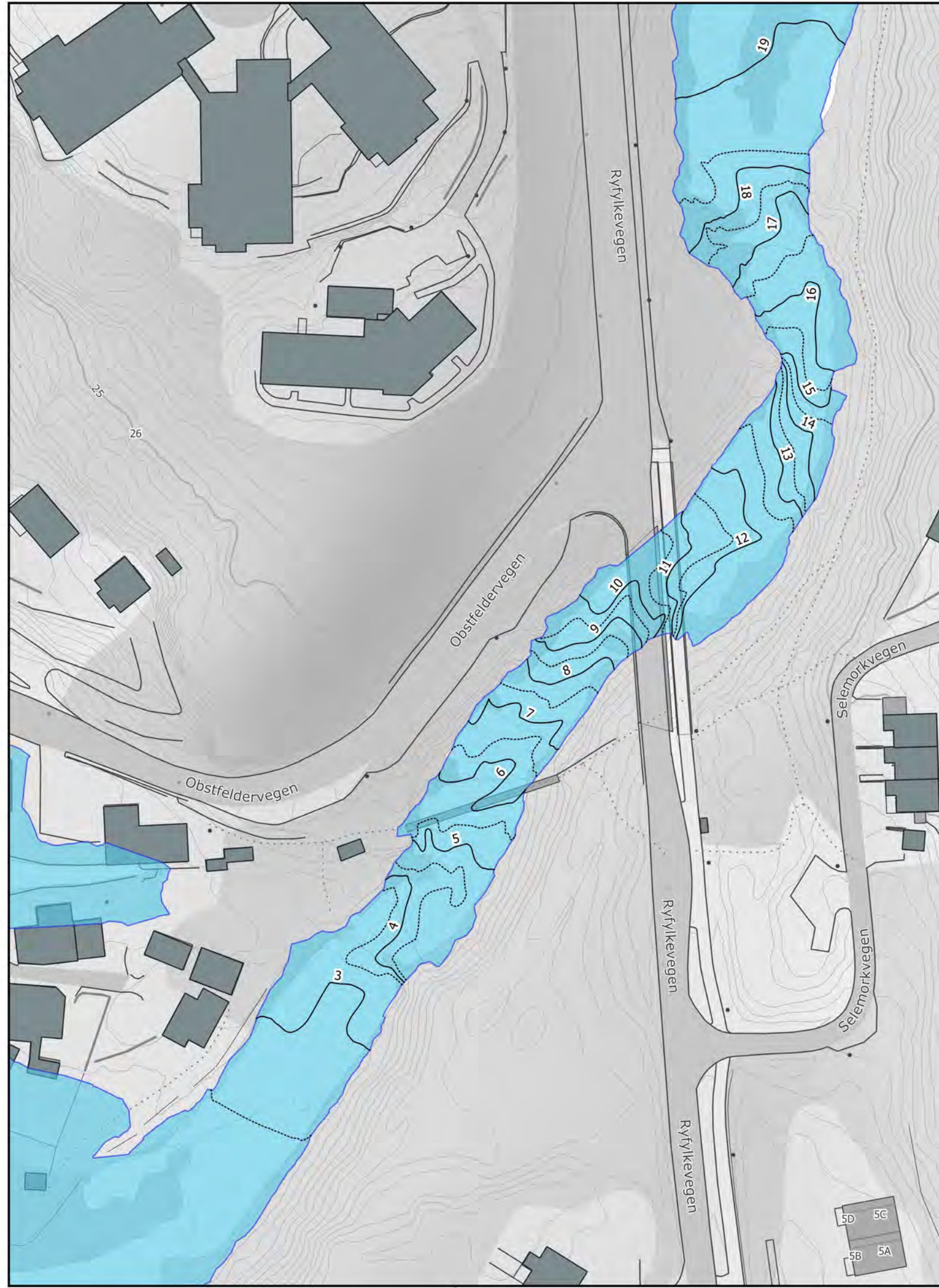
Oppdragsgiver:

Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

[Dr. Blasy - Dr. Øverland](#)

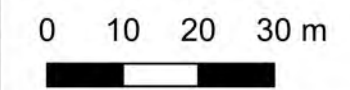
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee

Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



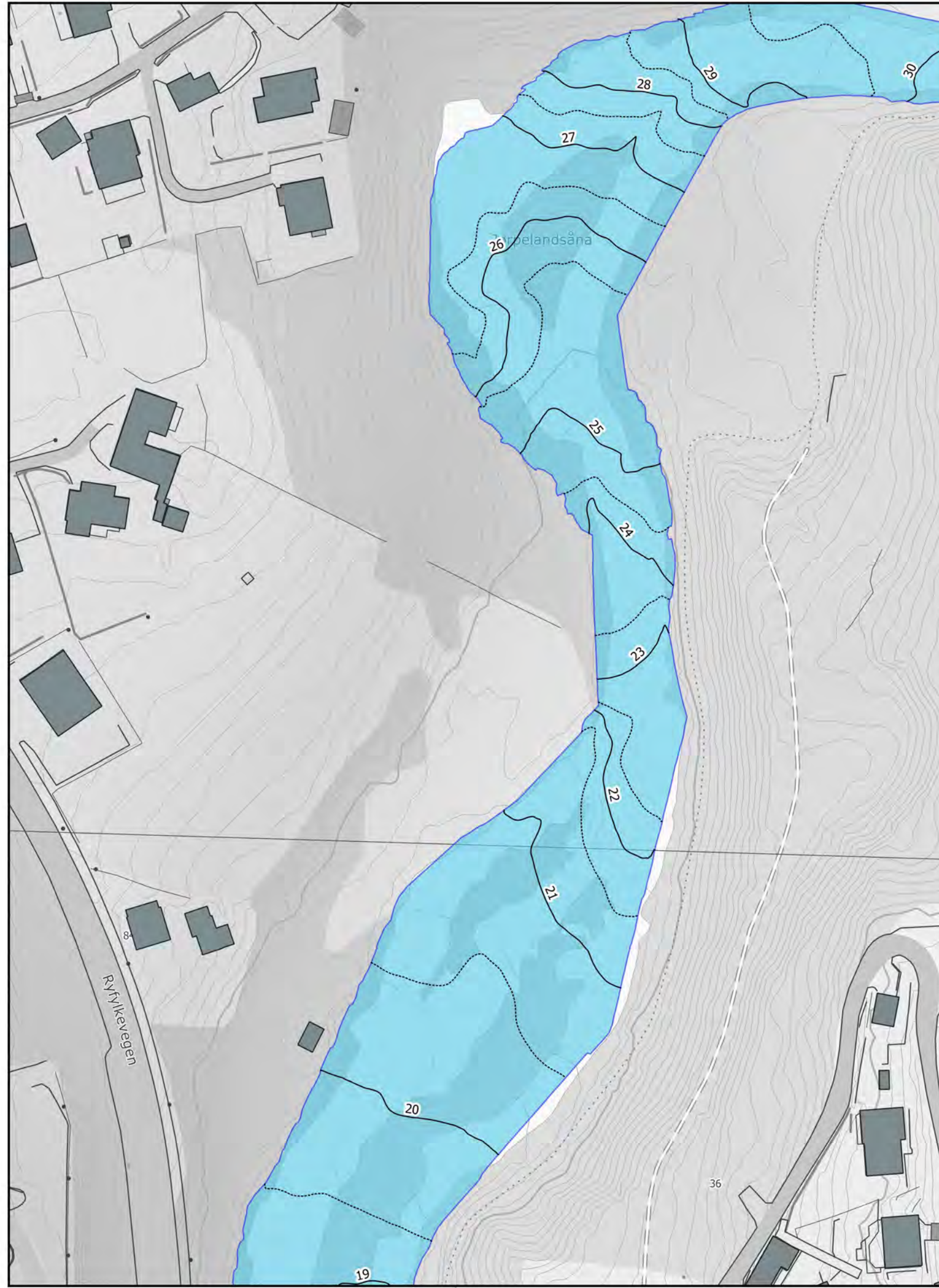
Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-30	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

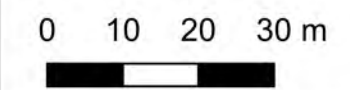
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag

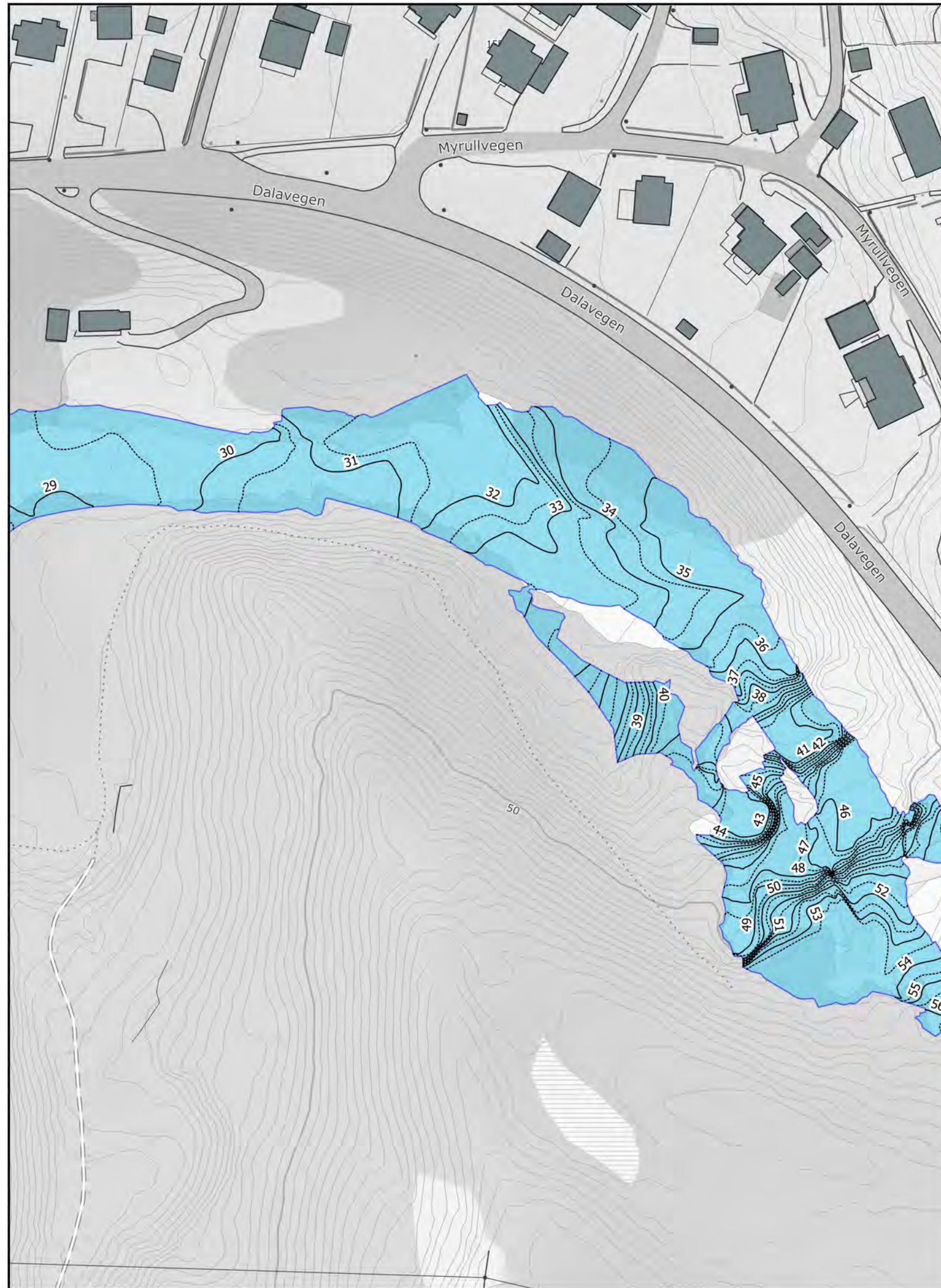


Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



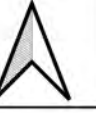
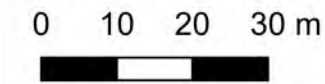
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 1		
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-31		
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn	
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-32	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

Oppdragsgiver:

Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

[Dr. Blasy - Dr. Øverland](#)

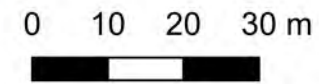
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee

Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



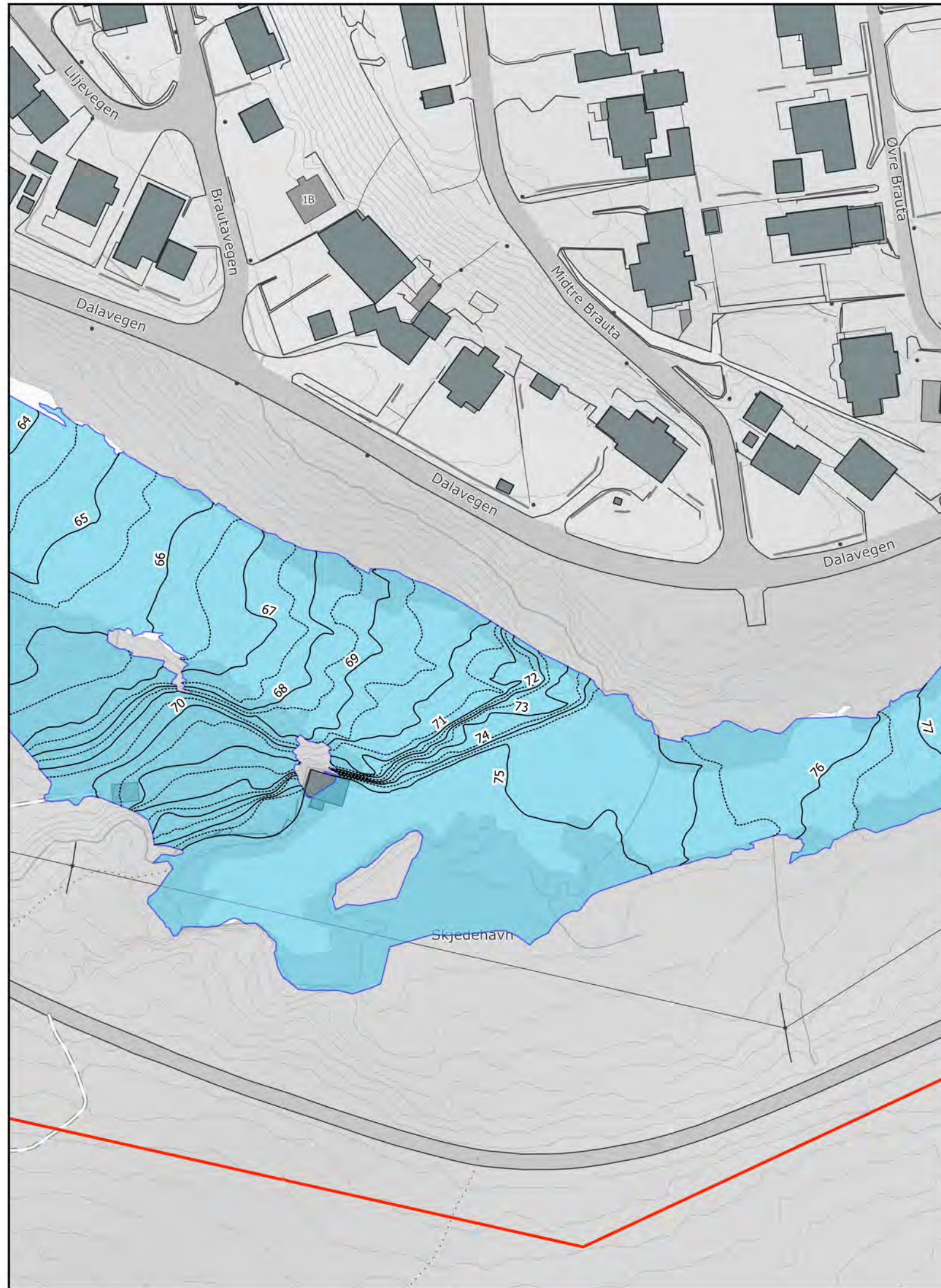
Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-33	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

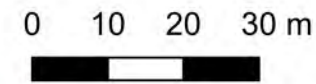
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023

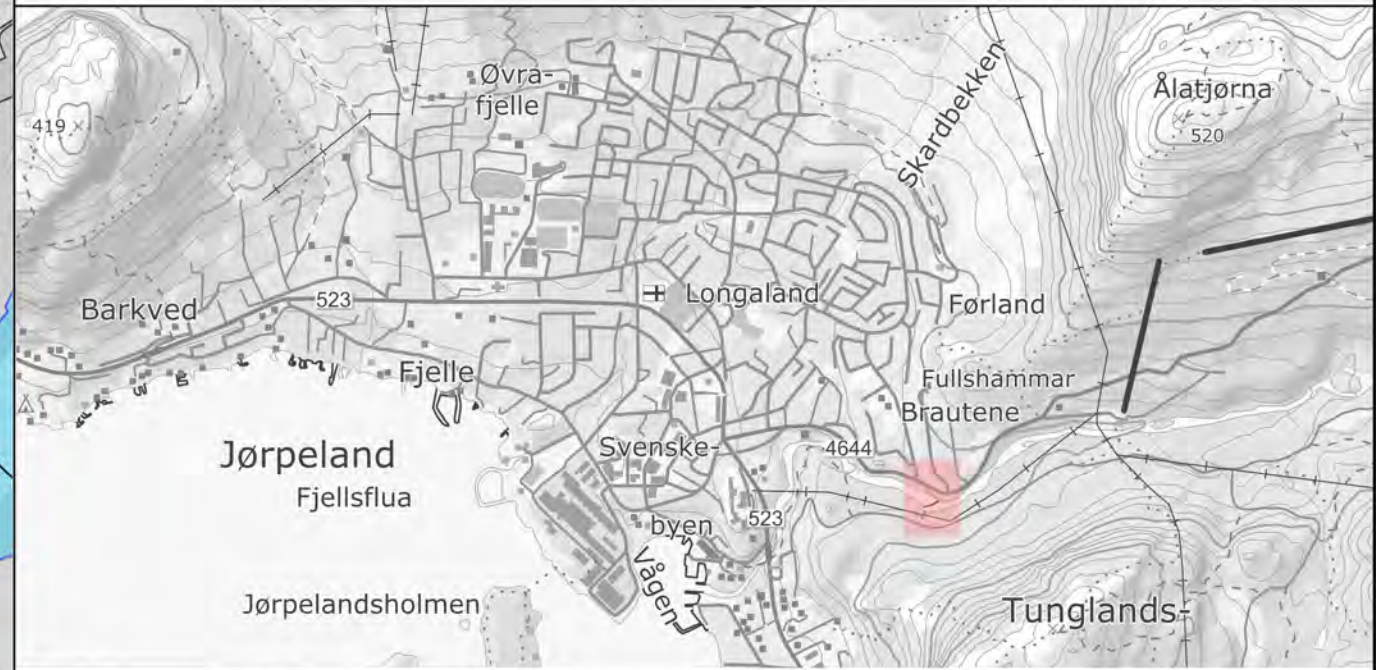


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- ⋯ Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



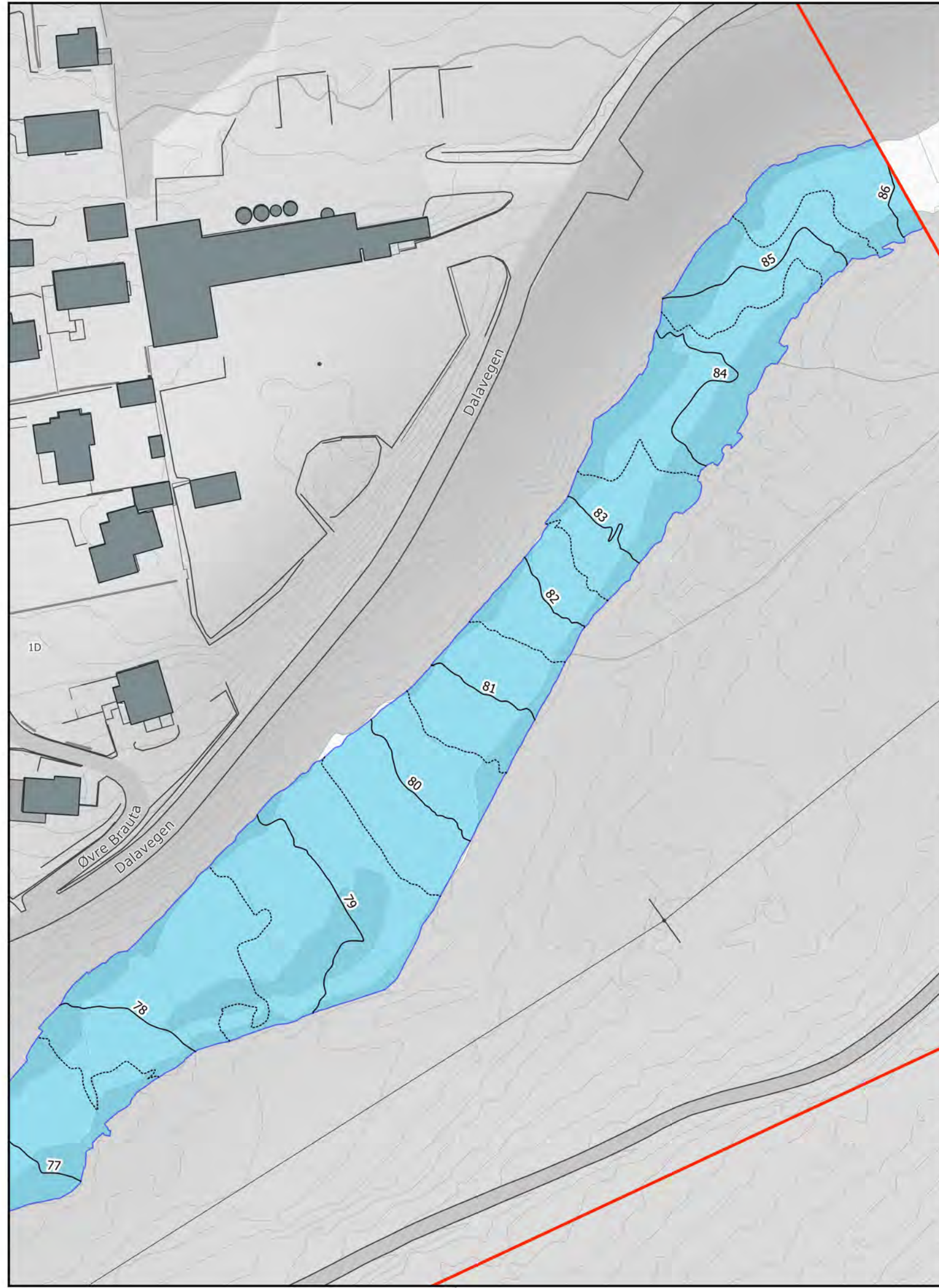
Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01	
Kommune: Strand		Vedlegg 1	
Målestokk: 1:1 000		Tegningsnr.: 104-34	
Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
	Flomsonekartlegging	Konsept nov 2023	LaLe
		Tegnet nov 2023	LaLe
		Kontroll. 03.11.2023	JuSa

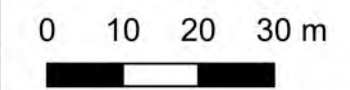
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023

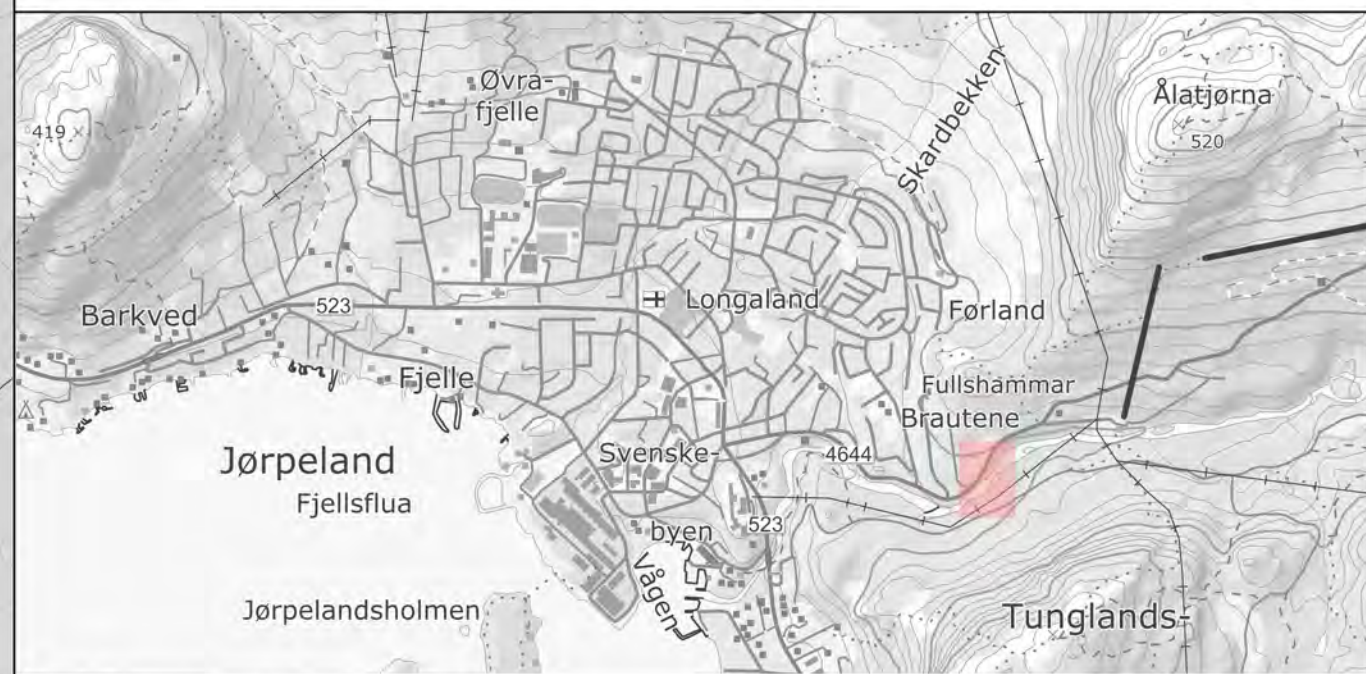


Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Vannstandskurve 200-årsflom med klimapåslag
- Flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Halvmeters flomvannstandskoter [moh, NN 2000]
- Flomsone 200-årsflom med klimapåslag



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket



Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland Prosjektnr.: ea-Strand-002.01

Kommune: Strand Vedlegg **1**

Målestokk: **1:1 000** Tegningsnr.: **104-35**

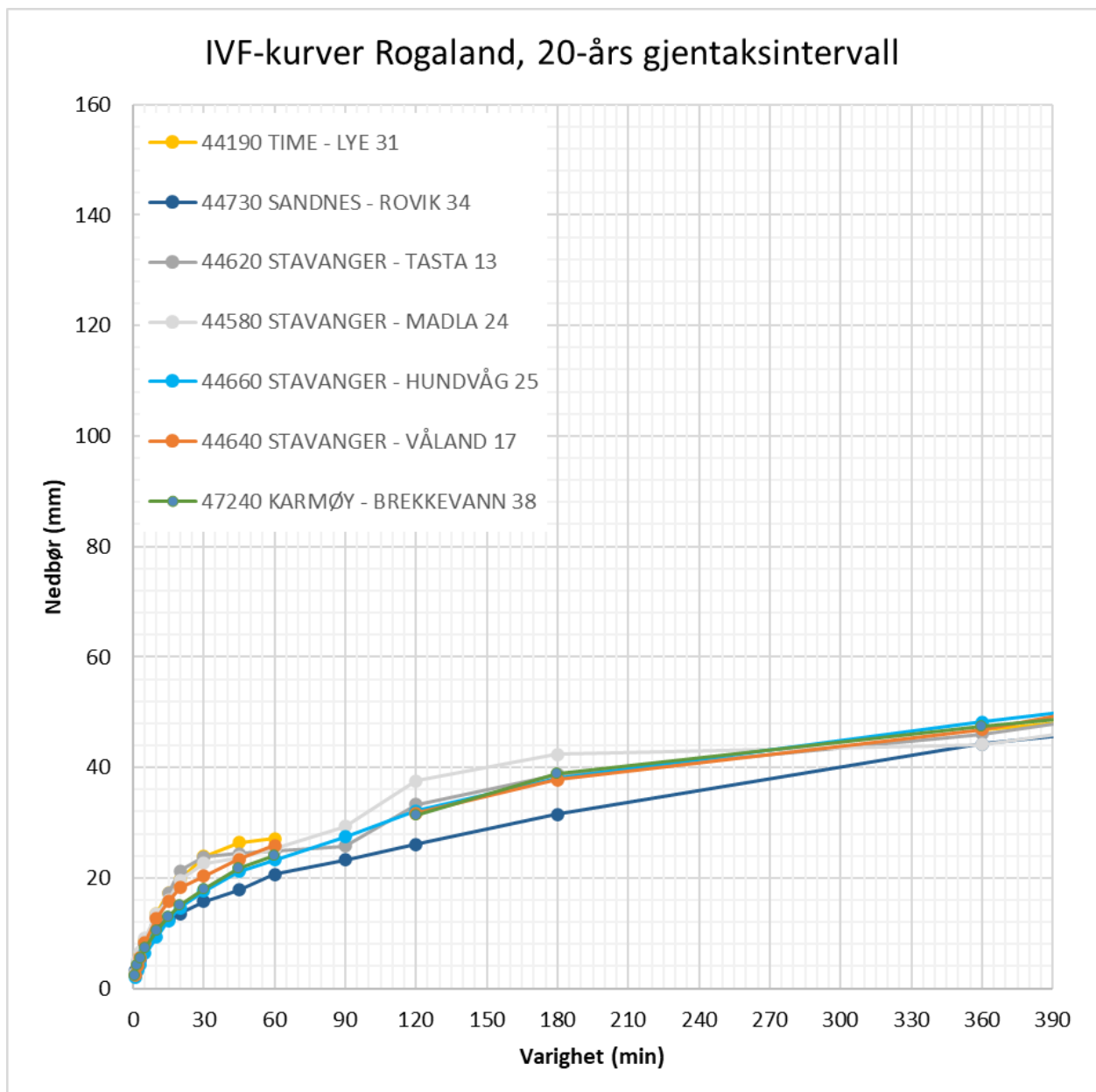
1:1 000	Flomsonekart Jørpeland Detaljkart 200-årsflom med klimapåslag		Dato	Navn
	Konsept	nov 2023	LaLe	
	Tegnet	nov 2023	LaLe	
Flomsonekartlegging		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Oppdragsgiver:
 Strand kommune
 Rådhusgaten 2
 4100 Jørpeland

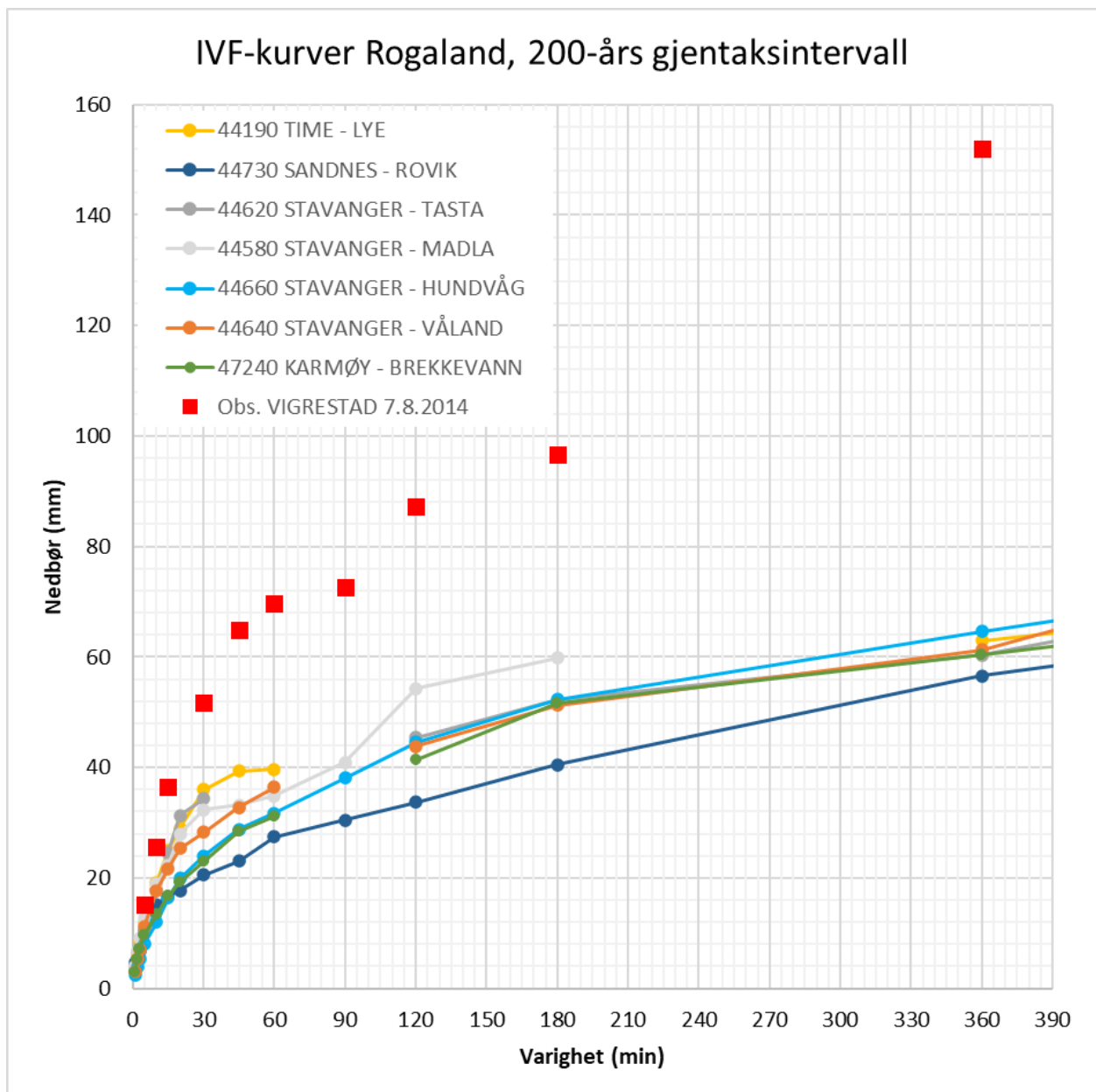
Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023

Vedlegg 2

Nedbørdata



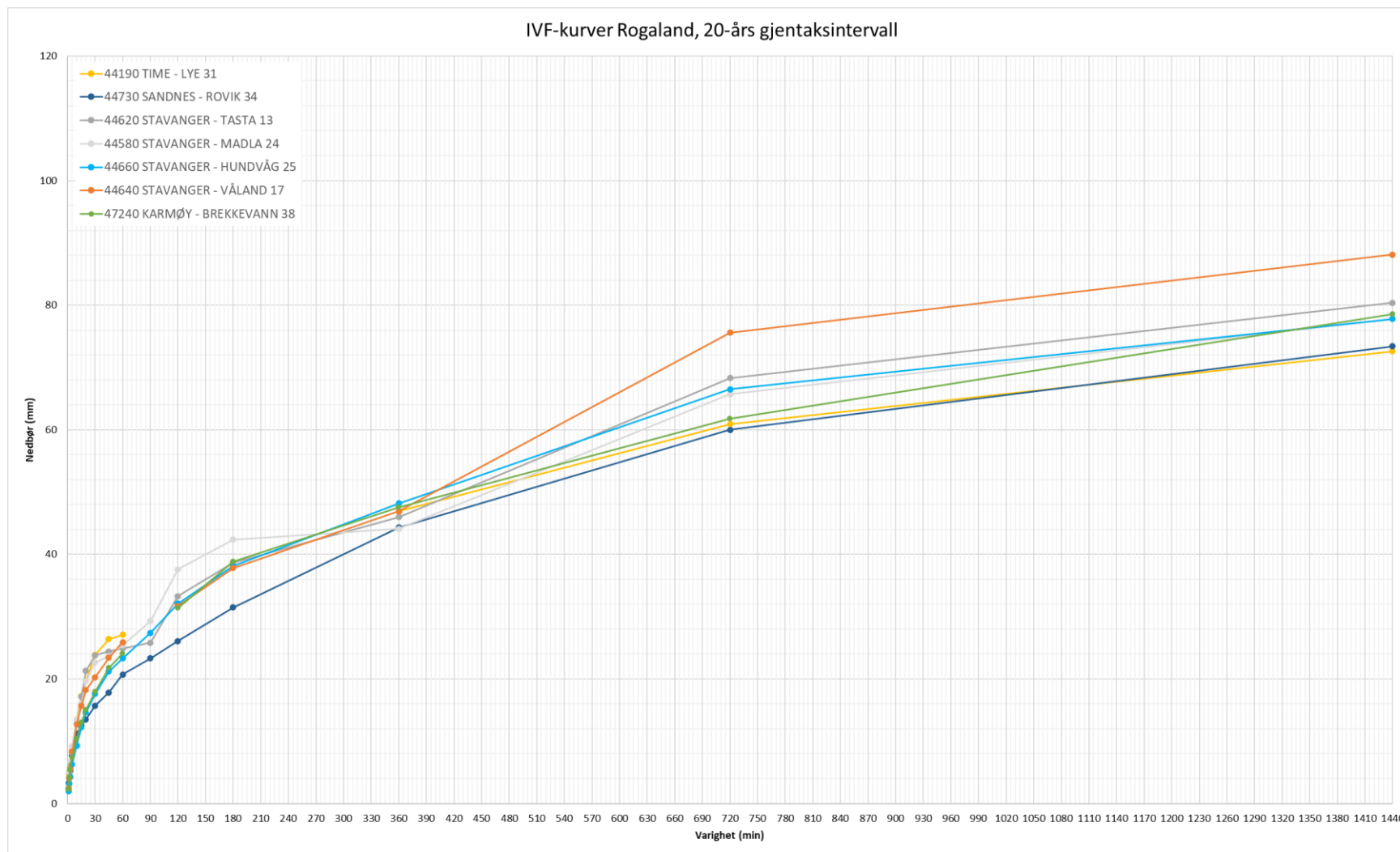
Figur 1 IVF-kurver fra nedbørstasjoner i nærheten av Strand kommune for 20-års gjentaksintervall; antall sesonger er angitt etter serienes navn. Kilde: Klimaservicesenter.no, lastet ned 05.06.2020.



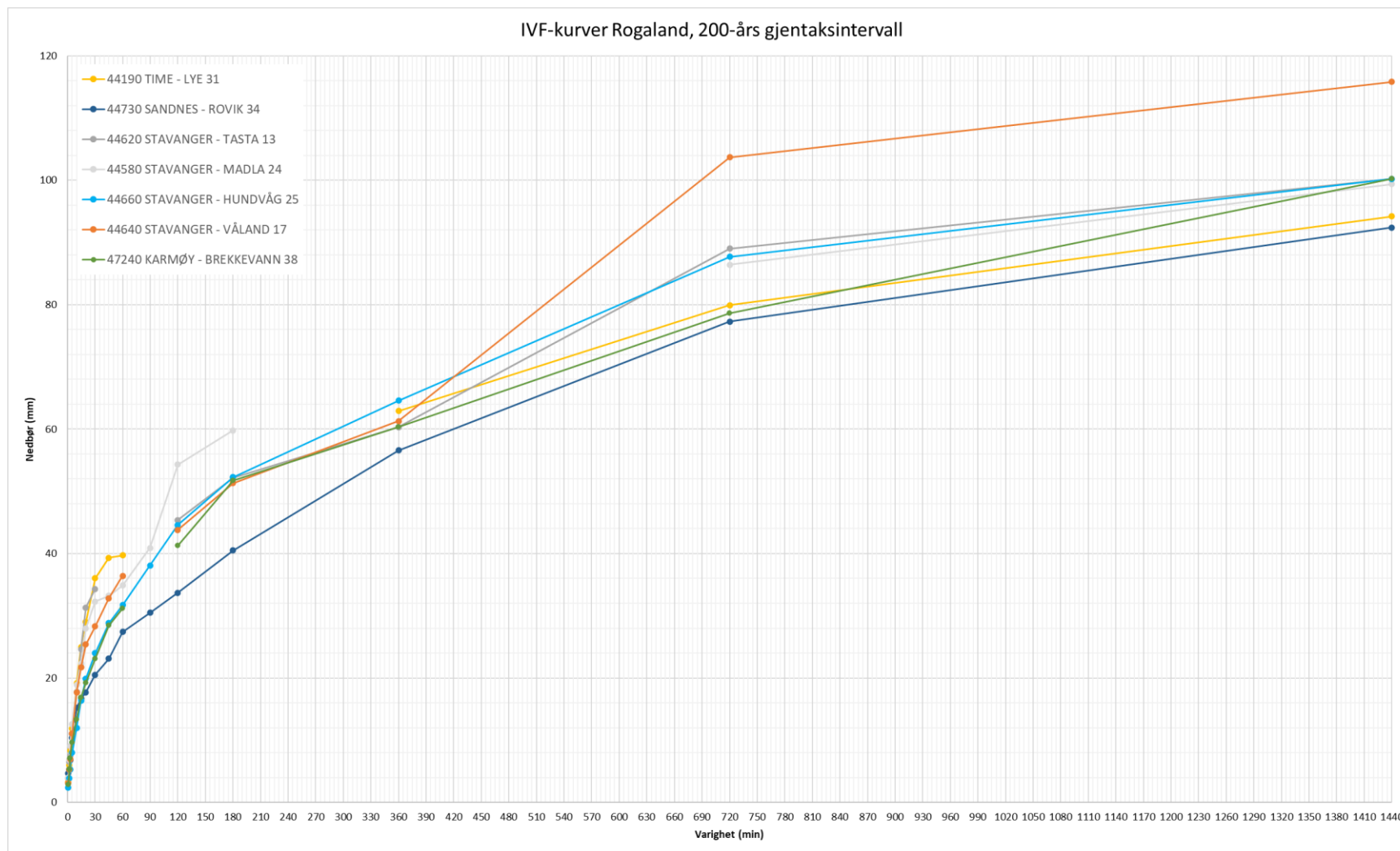
Figur 2 IVF-kurver fra nedbørstasjoner i nærheten av Strand kommune for 200-års gjentaksintervall; kilde: Klimaservicesenter.no, lastet ned 05.06.2020. De røde prikkene viser observerte verdier fra en nedbørhendelse i Vigrestad.

Tabell 1 Nedbørverdier (mm) for IVF-kurver fra nedbørstasjon 44730 SANDNES - ROVIK og for en nedbørhendelse observert i Vigrestad.
 Kilde 44730 SANDNES - ROVIK: Klimaservicesenter.no, lastet ned 05.06.2020, antall sesonger 34.

År	Varighet (minutter)															
	1	2	3	5	10	15	20	30	45	60	90	120	180	360	720	1440
2	1,9	2,7	3,5	4,7	6,6	7,9	8,7	10,2	11,9	13,3	15,2	17,6	21,5	30,7	40,2	51,8
5	2,5	3,3	4,2	6,0	8,6	9,9	10,8	12,6	14,5	16,5	18,7	21,3	25,9	36,5	48,8	61,3
10	2,9	3,7	4,8	6,9	9,9	11,3	12,1	14,1	16,2	18,7	21,1	23,8	28,7	40,6	54,4	67,4
20	3,3	4,1	5,2	7,7	11,2	12,6	13,5	15,7	17,8	20,7	23,3	26,1	31,5	44,3	60,0	73,4
25	3,5	4,2	5,4	8,0	11,6	13,0	13,9	16,1	18,4	21,4	24,0	26,9	32,4	45,6	61,8	75,2
50	3,9	4,5	5,9	8,8	12,8	14,2	15,2	17,6	20,0	23,4	26,1	29,2	35,1	49,2	67,0	81,2
100	4,3	4,9	6,3	9,6	14,0	15,5	16,4	19,1	21,5	25,4	28,3	31,5	37,8	52,9	72,1	86,4
200	4,7	5,3	6,8	10,4	15,2	16,7	17,7	20,5	23,1	27,4	30,5	33,7	40,5	56,6	77,3	92,4
Observert i Vigrestad 07.08.2014				15,2	25,6	36,5		51,7	64,9	69,7	72,5		96,7	152,0	161,8	162,9



Figur 3 IVF-kurver fra nedbørstasjoner i nærheten av Strand kommune for 20-års gjentakintervall opptil 24 timer varighet; antall sesonger er angitt etter serienes navn. Kilde: Klimaservicesenter.no, lastet ned 05.06.2020.



Figur 4 IVF-kurver fra nedbørstasjoner i nærheten av Strand kommune for 200-års gjentaksintervall opptil 24 timer varighet; antall sesonger er angitt etter serienes navn. Kilde: Klimaservicesenter.no, lastet ned 05.06.2020.

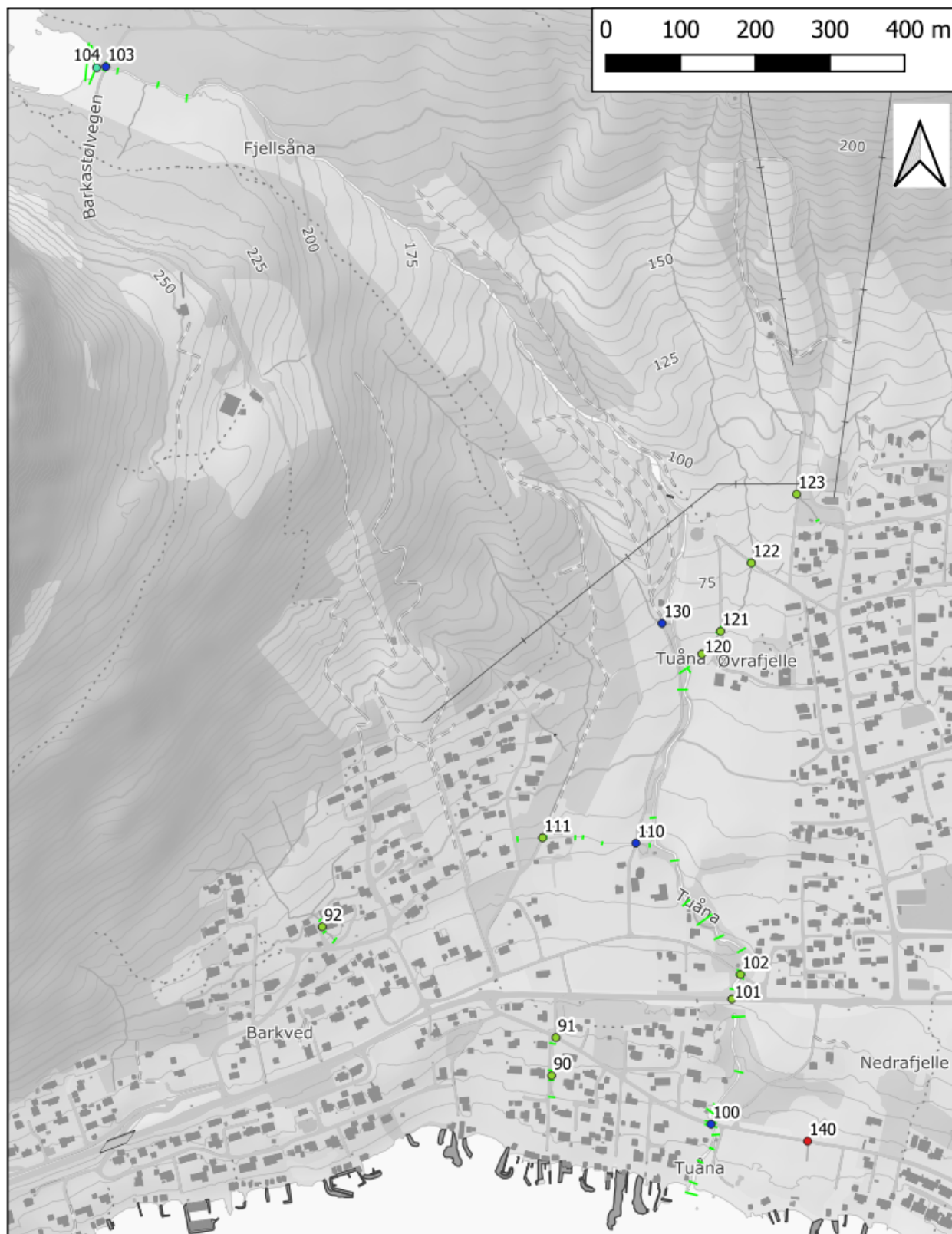
Tabell 2: Nedbørverdier med klimapåslag (mm) for IVF-kurver fra nedbørstasjon 44730 SANDNES - ROVIK. Kilde: Klimaservicesenter.no, lastet ned 05.06.2020, antall sesonger 34.

Klimapåslag %			Varighet (minutter)															
			30	40	50													
År			1	2	3	5	10	15	20	30	45	60	90	120	180	360	720	1440
2			2,7	3,8	4,9	6,6	9,2	11,1	12,2	14,3	16,7	18,6	21,3	24,6	30,1	39,9	52,3	67,3
5			3,5	4,6	5,9	8,4	12,0	13,9	15,1	17,6	20,3	23,1	26,2	29,8	36,3	47,5	63,4	79,7
10			4,1	5,2	6,7	9,7	13,9	15,8	16,9	19,7	22,7	26,2	29,5	33,3	40,2	52,8	70,7	87,6
20			4,6	5,7	7,3	10,8	15,7	17,6	18,9	22,0	24,9	29,0	32,6	36,5	44,1	57,6	78,0	95,4
25			4,9	5,9	7,6	11,2	16,2	18,2	19,5	22,5	25,8	30,0	33,6	37,7	45,4	59,3	80,3	97,8
50			5,9	6,8	8,9	13,2	19,2	21,3	22,8	26,4	30,0	35,1	36,5	40,9	49,1	64,0	87,1	105,6
100			6,5	7,4	9,5	14,4	21,0	23,3	24,6	28,7	32,3	38,1	39,6	44,1	52,9	68,8	93,7	112,3
200			7,1	8,0	10,2	15,6	22,8	25,1	26,6	30,8	34,7	41,1	42,7	47,2	56,7	73,6	100,5	120,1

Vedlegg 3

Innmålinger

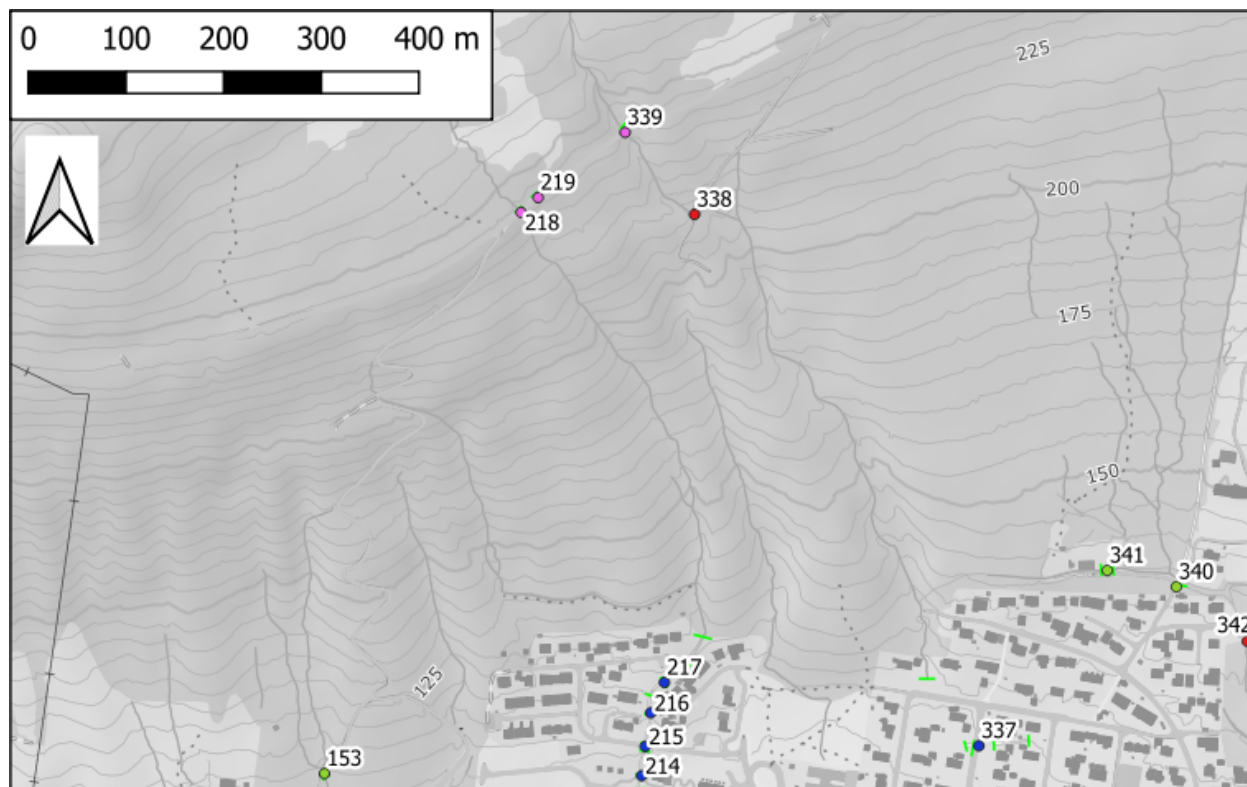
Følgende kart gir en oversikt over beliggenhet av innmålte tverrprofiler (grønne linjer), kulverter (grønne prikker; utløpshøyde mangler: lyserøde prikker; høyder og dimensjoner mangler: røde prikker), bruer (blåe prikker) og dammer (lysegrønne prikker). Numrene ved konstruksjonene referer til numrene i tabell 1 til 3 nedenfor.



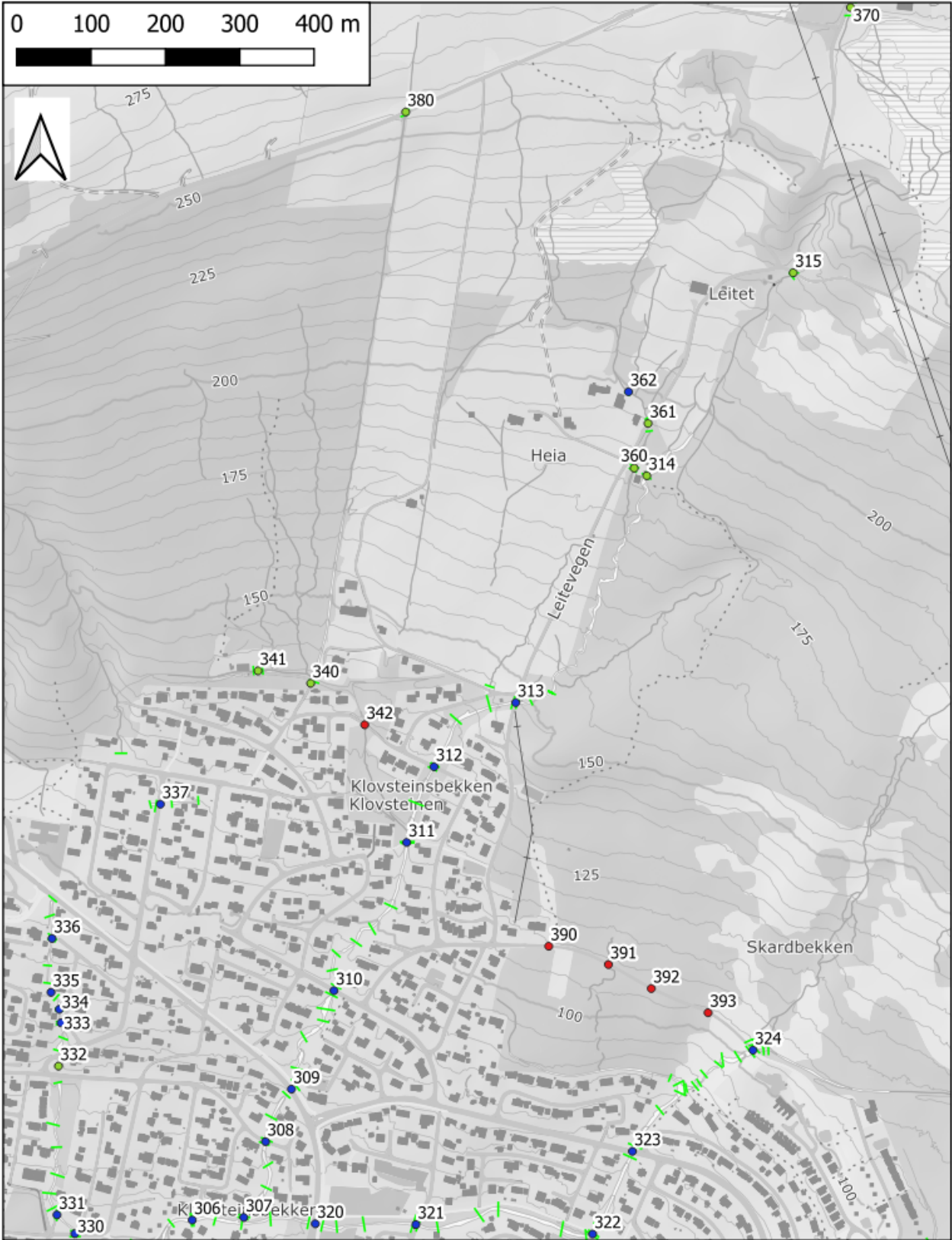
Figur 1 Tverrprofiler og konstruksjoner i Fjellsåna og i den vestlige delen av Jørpeland.



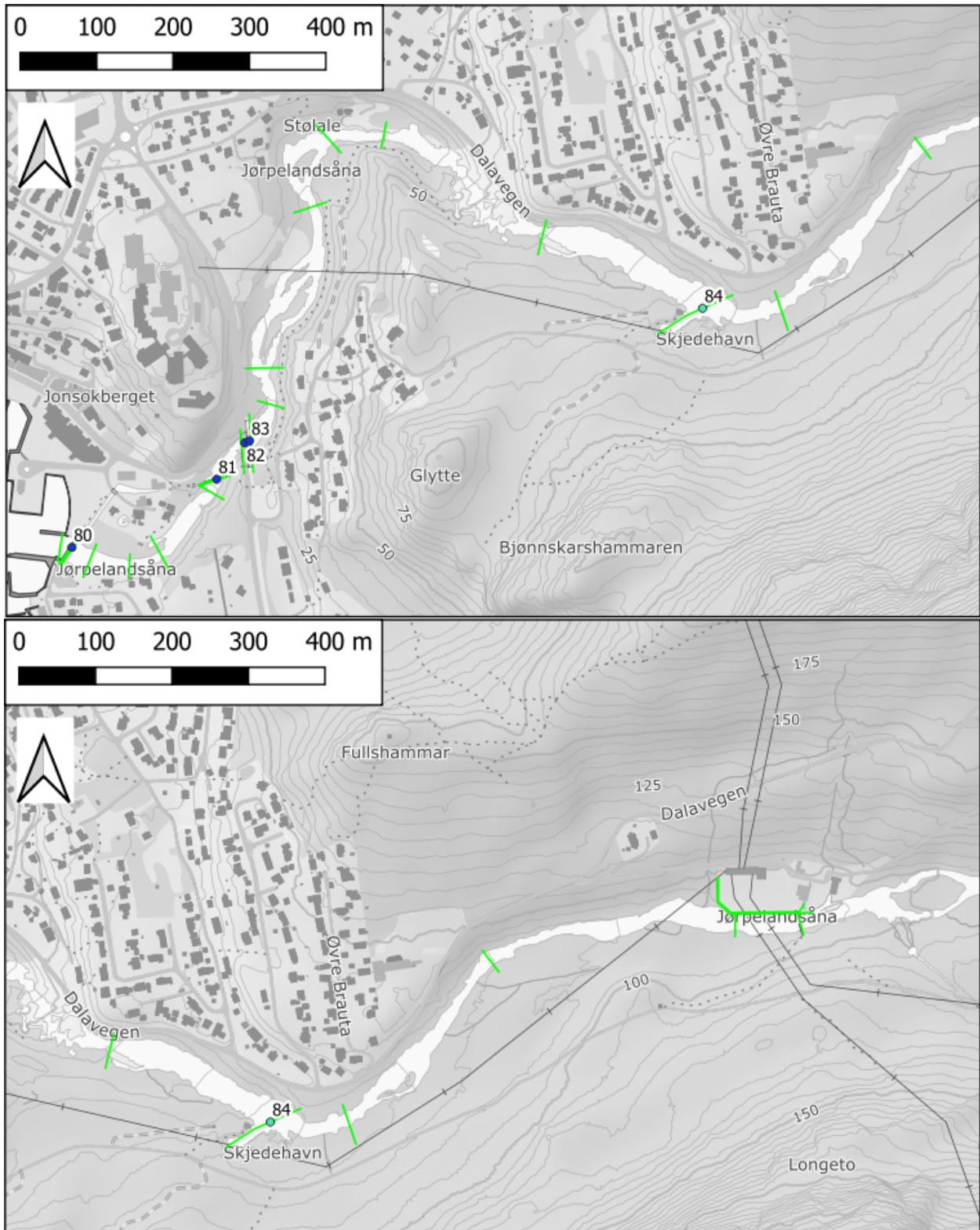
Figur 2 Tverrprofiler og konstruksjoner i Skolebekken og Fiskåna.



Figur 3 Tverrprofiler og konstruksjoner på Fjellsbakkane nord for Jørpeland.



Figur 4 Tverrprofiler og konstruksjoner i Fiskåna og nord for Jørpeland.



Figur 5 Tverrprofiler og konstruksjoner i Jørpelandsåna.

Tabell 1 Liste over dammer i det kartlagte området.

Dam nr.	Navn
84	Skjedhavn inntaksdam
104	Åsvatn

Tabell 2 Liste over kulverter i det kartlagte området.

Kulvert nr.	Diameter [mm]	Merknad	Kulvert nr.	Diameter [mm]	Merknad
90	600		314	1000	
91	500		315	1000	
92	600		332	1600	
101	2000		338	-	Ikke målt inn
102	2000		339	400	Kun innløp målt inn
111	800		340	1000	800 pga. tilstopping
120	450		341	500	
121	500		342	-	Ikke målt inn
122	500		351	1700	
123	600		360	1000	900 pga. tilstopping
140	-	Ikke målt inn	361	1000	
150	1000		370	300	
151	400		380	400	
152	500		390	-	Ikke målt inn
153	800		391	-	Ikke målt inn
204	1600		392	-	Ikke målt inn
218	400	Kun innløp målt inn	393	-	Ikke målt inn
219	400	Kun innløp målt inn	400	600	

Tabell 3 Liste over bruer i det kartlagte området. Det er angitt laveste underkant i brutverrsnittet.

Bru nr.	Laveste UK	Bru nr.	Laveste UK	Bru nr.	Laveste UK
80	1,71	211	77,70	311	116,39
81	6,70	212	91,80	312	127,50
82	14,78	213	95,13	313	148,45
83	16,93	214	100,10	320	56,39
100	7,54	215	104,91	321	57,43
103	212,90	216	110,70	322	60,63
110	40,34	217	116,90	323	71,26
130	69,23	300	2,81	324	105,07
200	0,92	301	7,80	330	51,09
201	7,30	302	26,00	331	52,35
202	11,75	303	27,41	333	79,48
203	27,55	304	34,50	334	82,18
205	36,80	305	47,31	335	-
206	38,10	306	52,45	336	93,46
207	43,80	307	54,00	337	107,76
208	51,00	308	61,33	350	23,76
209	54,80	309	69,43	352	37,21
210	64,50	310	86,65	362	198,31

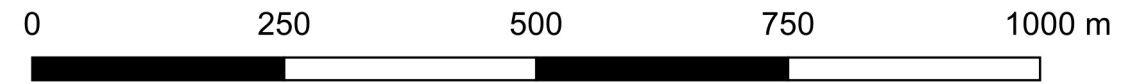
Vedlegg 4

Sikkerhetspåslag



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- 10
- 20
- 30
- 40
- 50
- 60
- 70
- Bru
- Kulvert
- Kulvert, høyder og dimensjoner mangler



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket

Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland Prosjektnr.: ea-Strand-002.01

Vedlegg **4**

Kommune: Strand

Tegningsnr.: **105-1**

Målestokk:
1:7 500

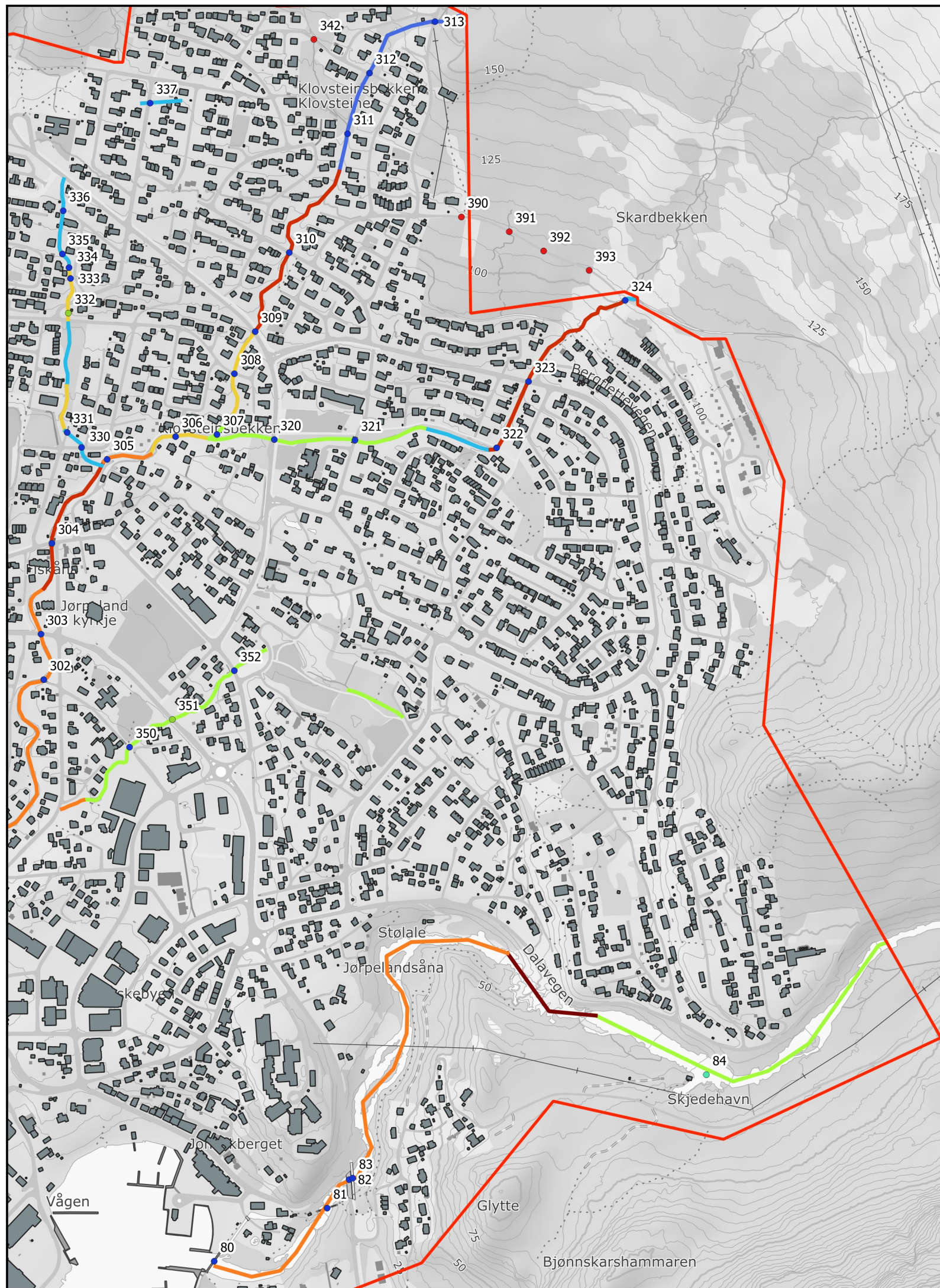
**Flomsonekart Jørpeland
Kart over sikkerhetspåslag**

Flomsonekartlegging

	Dato	Navn
Konsept	nov 2023	LaLe
Tegnet	nov 2023	LaLe
Kontroll.	03.11.2023	JuSa

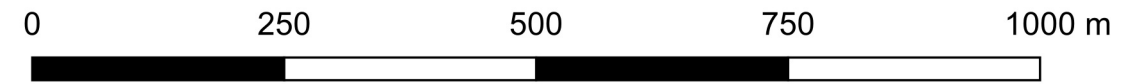
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Sikkerhetspåslag [cm] 15
- 20
- 40
- 50
- 60
- 70
- 100
- Bru
- Dam
- Kulvert
- Kulvert, høyder og dimensjoner mangler



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket

Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 4		
Målestokk: 1:7 500		Tegningsnr.: 105-2		
Flomsonekart Jørpeland Kart over sikkerhetspåslag		Dato	Navn	
	Konsept	nov 2023	LaLe	
	Tegnet	nov 2023	LaLe	
Flomsonekartlegging		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

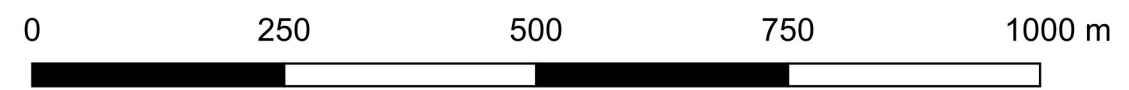
Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

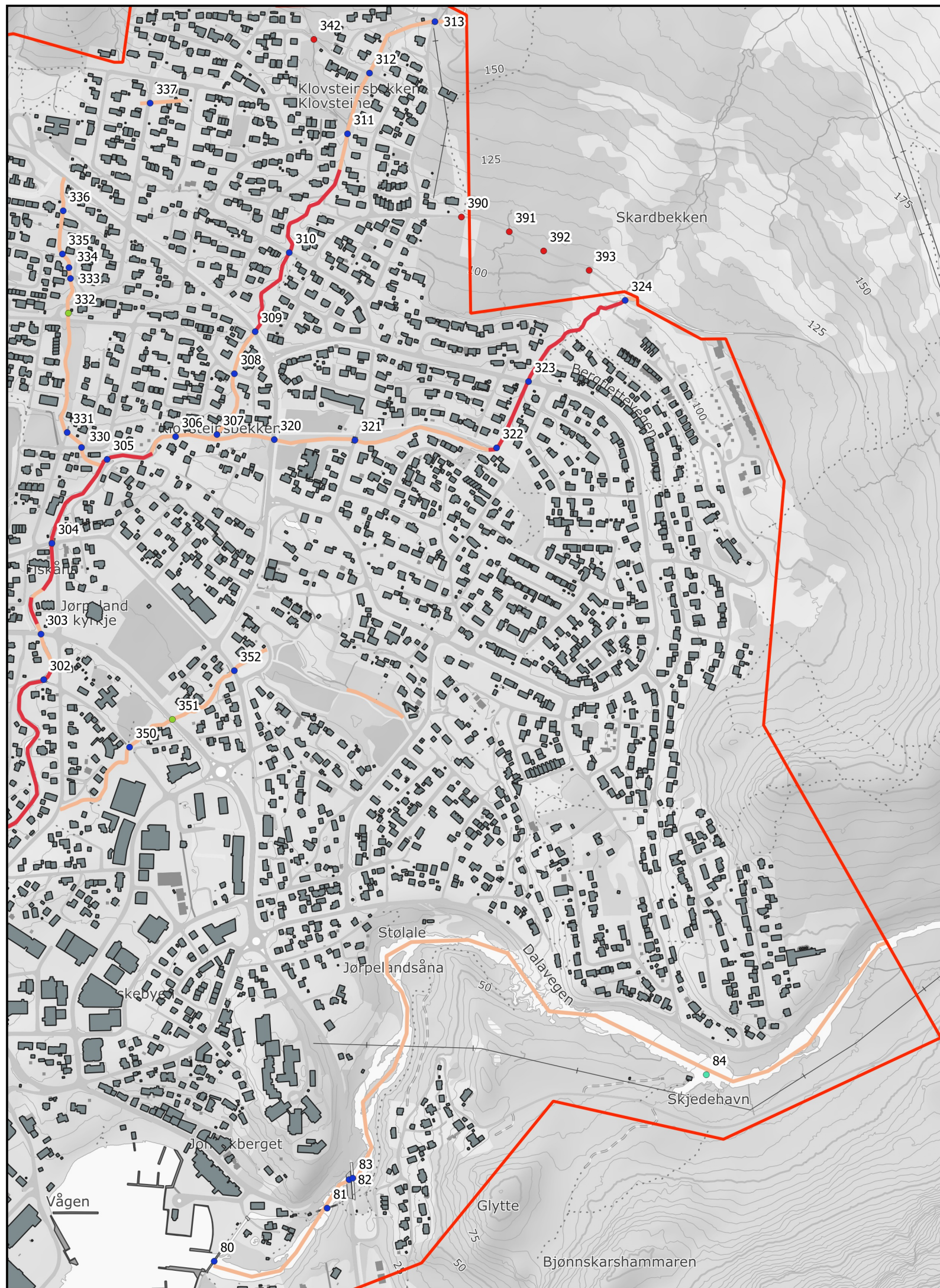
- Analyseområde
- Bygninger
- Bru
- Kulvert
- Kulvert, høyder og dimensjoner mangler
- Fare for erosjon / masse-transport / tilstopping vurdert
- liten
- stor



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket

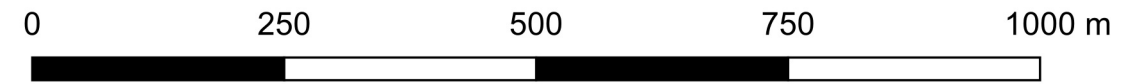
Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 4		
Målestokk: 1:7 500		Tegningsnr.: 105-3		
Flomsonekart Jørpeland Kart over fare for erosjon / massetransport / tilstopping		Dato	Navn	
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
Oppdragsgiver: Strand kommune Rådhusgaten 2 4100 Jørpeland		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Dr. Blasy - Dr. Øverland
 Ingenieure GmbH
 Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
 Dato: 03.11.2023



Tegnforklaring:

- Analyseområde
- Bygninger
- Fare for erosjon / masse-transport / tilstopping vurdert
- liten
- stor
- Bru
- Dam
- Kulvert
- Kulvert, høyder og dimensjoner mangler



Bakgrunnskart: © Topografisk norgeskart gråtone; kartverket

Prosjekt: Flomsonekart Jørpeland		Prosjektnr.: ea-Strand-002.01		
Kommune: Strand		Vedlegg 4		
Målestokk: 1:7 500		Tegningsnr.: 105-4		
Flomsonekart Jørpeland Kart over fare for erosjon / massetransport / tilstopping			Dato	Navn
		Konsept	nov 2023	LaLe
		Tegnet	nov 2023	LaLe
Flomsonekartlegging		Kontroll.	03.11.2023	JuSa

Oppdragsgiver:
Strand kommune
Rådhusgaten 2
4100 Jørpeland

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Dato: 03.11.2023

Vedlegg 5

Bilder fra befaringen

26.-27. september 2023

Vassdragene ble befart 26.-27. september 2023. Under befaringen var det stort sett oppholds-
vær med en god del sol. På morgenen den andre dagen var det to korte perioder med regn. Det
er vurdert at vannføringen i vassdragene tilsvarte omtrent vannmengder som er normal på
denne årstiden.

Elve- og bekkestrekningene er påfølgende vist fra nedstrøms til oppstrøms. Enkelte bilder er tatt
i juli 2021 på befaringen i forbindelse med flomsikringskonsept-prosjektet. 12.-13. juli 2021 var
det tørt sommervær og det rant mindre vann i elvene og bekkene.

Fjellsåna



Nedstrøms Nedre Barkvedvegen ned til utløpet i fjorden



Byggverk nr. 100, utløp og innløp (bilder fra juli 2021)



Fjellsåna i skogen oppstrøms Nedre Barkvedvegen



Byggverk nr. 101, utløp og innløp



Byggverk nr. 102, utløp og innløp



Fjellsåna oppstrøms Øvre Barkvedvegen

Skolebekken



Nedstrøms Nedre Barkvedvegen, byggverk nr. 201



Innløp til byggverk nr. 201 og 202



Oppstrøms Nedre Barkvedvegen



Nedstrøms byggverk nr. 203 og brua sett fra oppstrøms



Mellom byggverk nr. 203 og Ryfylkevegen



Byggverk nr. 204, innløp og oppstrøms strekning



Byggverk nr. 205, innløp

Byggverk nr. 207, sett fra nedstrøms



Vestlig elvebredd nedstrøms byggverk nr. 208



Nedstrøms byggverk nr. 208 og brua sett fra nedstrøms



Nedstrøms byggverk nr. 210 og yttersving sikret med flommur ovenfor ungdomsskolen (bilder fra juli 2021)



Vestlig bredd oppstrøms ungdomsskolen



Byggverk nr. 211, sett fra nedstrøms

Skolebekken oppstrøms byggverk nr. 211



Byggverk nr. 212, sett fra oppstrøms



Massebasseng oppstrøms byggverk nr. 212



Innløp til massebassenget og byggverk nr. 213



Byggverk nr. 214 sett fra oppstrøms



Byggverk nr. 215, utløp og innløp

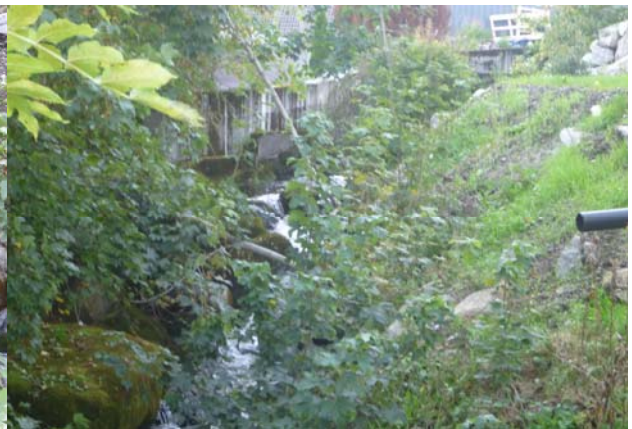




Byggverk nr. 217, sett fra oppstrøms

Skolebekken ved kanten av bebyggelsen

Fiskåna – Sørskårbekken



Samløp med Fiskåna



Byggverk nr. 330, sett fra oppstrøms

Byggverk nr. 331, sett fra oppstrøms



Byggverk nr. 332, sett fra oppstrøms

Oppstrøms byggverk nr. 332, sett fra nr. 333



Byggverk nr. 334, sett fra oppstrøms



utløp byggverk nr. 335, sett fra nr. 334



Vannrenne sett nedover fra byggverk nr. 336



Utløp rørledning fra Fjeldebakken og Otervegen

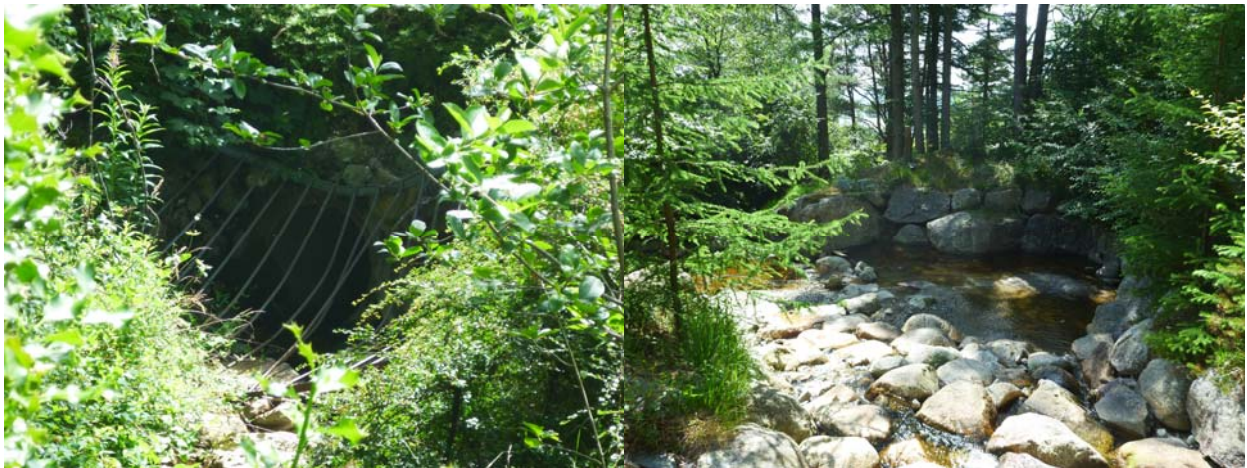


Inntak på Fjeldebakken (bilder fra juli 2021)





Inntak til Sørskårbekken i steinfyllingen nord for barnehagebygget



Inntak til Sørskårbekken i Otervegen og massebasseng oppstrøms (bilder fra juli 2021)



Inntak til Sørskårbekken i Gneisvegen (bilde fra juli 2021)

Fiskåna – Klovsteinsbekken



Byggverk nr. 307 ved samløpet med Fiskåna og massebasseng rett oppstrøms



Klovsteinsbekken mellom massebassenget og Elgvegen, sett fra nedstrøms.



Byggverk nr. 309, innløp og oppstrøms



Tegn på erosjon og stein som har rast ut av østlig bredd oppstrøms Marmorvegen.



Bekken fremstår mer naturlig, mindre kanalisert mellom Marmorvegen og byggverk nr. 311



Byggverk nr. 311



Bredere tverrsnitt nedstrøms Klovsteinsvegen



Mellom Klovsteins- og Leitevegen



Byggverk nr. 313, innløp (bilde fra juli 2021)

Fiskåna – Skardebekken



Skardebekken oppstrøms samløpet med Klovsteinsbekken, løsmasser og fjernet kantvegetasjon



Byggverk nr. 320 og 321, gyttegrus ligger klar til utlegging i bekken



Skardebekken oppstrøms Bekkevegen



Byggverk nr. 322, sidesikring oppstrøms vestlig landkar



Oppstrøms byggverk nr. 322, sett fra brua

Byggverk nr. 323, utløp



Byggverk nr. 323, innløp og oppstrøms



Skardbekken oppstrøms Førlandsringen



Erodert sidesikring ved utløpet av avskjæringsgrøft i Skardbekken



Nedstrøms byggverk nr. 324 sett mot kulverten; byggverk nr. 324, utløp og sidesikring



byggverk nr. 324, sidesikring ved utløpet og sett fra oppstrøms

Fiskåna – sidebekk v/Åvegen



Inntak sidebekk v/Åvegen (høyre bilde fra juli 2021)



Parkareal ved Esperantovegen (bilder fra juli 2021)



Parkareal ved Esperantovegen, byggverk nr. 350 (bilder fra juli 2021)



Byggverk nr. 351, utløp og sett i oppstrøms retning (bilder fra juli 2021)



Innløpsstrekninger til byggverk nr. 351 og 352 (bilder fra juli 2021)



Utløp av rørledningen under gravlunden og inntak ovenfor gravlunden (bilder fra juli 2021)



Mellom gravlunden og Førlandsvegen (bilder fra juli 2021)



Utløp vest for Førlandsvegen, innløp øst for Førlandsvegen (bilder fra juli 2021)

Fiskåna – nedstrøms samløp Klovsteinsbekken og Skardebekken



Byggverk nr. 301



Fiskåna oppstrøms Nedre Barkvedvegen langs Østvollvegen



Fiskåna oppstrøms Nedre Barkvedvegen langs Østvollvegen



Fiskåna oppstrøms Nedre Barkvedvegen langs Østvollvegen



Utløp av sidebekken v/Åvegen



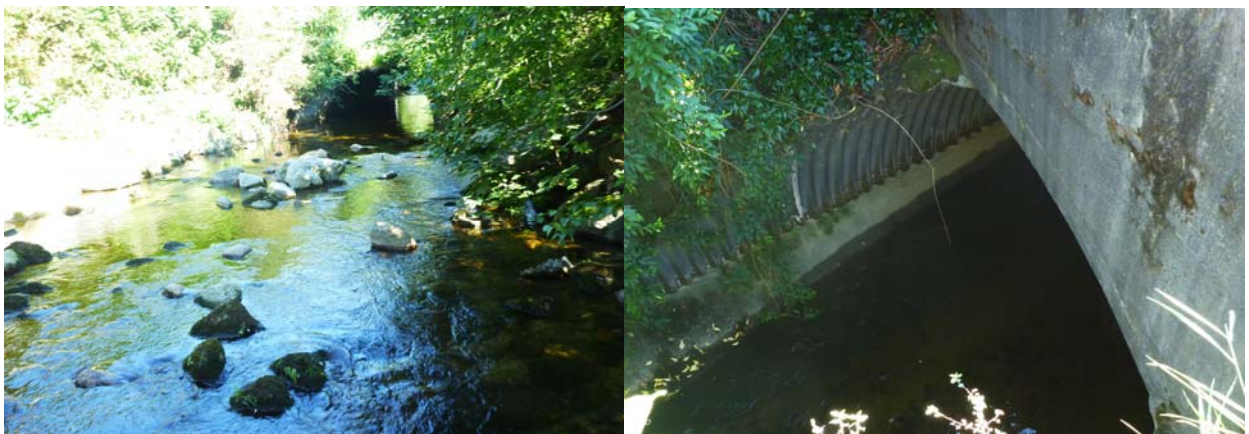
Fiskåna oppstrøms Nedre Barkvedvegen langs Østvollvegen



Nedstrøms byggverk nr. 302



Byggverk nr. 302 og yttersving oppstrøms



Byggverk nr. 303, utløp og innløp (bilder fra juli 2021)



Mellom Ryfylke- og Fjelltunvegen



Byggverk nr. 304, utløp og vestlig bredd nedstrøms utløpet



Oppstrøms byggverk nr. 304



Nedstrøms samløpet med Sørskårbekken



Byggverk nr. 305, sett fra nedstrøms, og sørlig breidd oppstrøms brua



Sidesikring i yttersving



Oppstrøms byggverk nr. 306

Jørpelsåna



Byggverk nr. 80 ved utløpet i fjorden og oppstrøms strekning



Byggverk nr. 81, sett mot nordlig landkar og i oppstrøms retning



Byggverk nr. 82/83, nordlig og sørlig landkar



Byggverk nr. 82/83 sett fra byggverk nr. 81



Byggverk nr. 82/83 sett fra oppstrøms



Gamle landkar stikker ut i elva



Øyer deler elveløpet



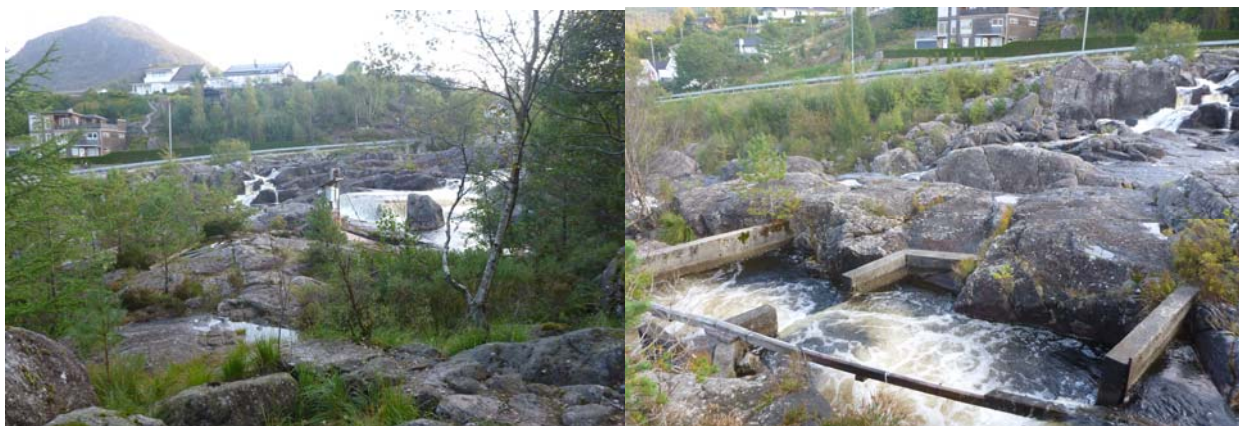
Jørpelandsåna øst for Ryfylkevegen, sett i nedstrøms og oppstrøms retning



Ved Stølale, sett i nedstrøms og oppstrøms retning



Fisketrappa ved siden av fossen



Ved oppstrøms ende av fisketrappa



Nedstrøms Skjedhavn dam



Skjedhavn dam (høyre bilde fra juli 2021)