

EIDSIVA VANNKRAFT AS

Nedre Otta Kraftverk

Konsekvensutredning

Tema: Landskap



LINKLANDSKAP

februar 2010

FORORD

Utbygging av vannkraft med årlig produksjon over 40Gwh, eller utbygginger som innebærer en økning av reguleringen i vassdraget med minst 9000 naturhestekrefter, skal i henhold til plan- og bygningslovens kapittel. VII-a og tilhørende forskrift av 01.04. 2005 alltid konsekvensutredes. Hensikten med en slik konsekvensutredning er å sørge for at hensynet til miljø, naturressurser og samfunn blir tatt i betraktning under forberedelsen av tiltaket, og når det tas stilling til om, og eventuelt på hvilke vilkår, tiltaket kan gjennomføres.

På oppdrag fra Eidsiva Vannkraft AS har Link landskap gjennomført en konsekvensutredning for temaet *landskap* i forbindelse med den planlagte utbyggingen Nedre Otta kraftverk i Sel og Vågå kommune i Oppland fylke. Rapporten skal sammen med de øvrige fagrapportene tjene som grunnlag for ansvarlige myndigheter når de skal fatte en beslutning på om det skal gis konsesjon, og eventuelt på hvilke vilkår. Rapportene skal også bidra til en best mulig utforming og lokalisering av anlegget dersom prosjektet blir realisert.

Vi vil takke de som har hjulpet til med å fremskaffe nødvendige opplysninger.

Ansvarlig for fagrapporten har vært landskapsarkitekt Hilde Bruheim Johnsborg. Landskapsarkitekt Valborg Leivestad har kvalitetssikret rapporten. Kartfigurene er laget av Vegard Meland (Multiconsult AS). Alle fotografier og illustrasjoner er utarbeidet av Link landskap om ikke annet vises.

Skøyen, 05. februar 2010

INNHold

SAMMENDRAG	V
1 INNLEDNING	1
1.1 Landskap	1
2 UTBYGGINGSPLANENE	2
2.1 Planløsning	2
2.2 Inntaksdam og vannveier	2
2.3 Kraftstasjoner og adkomst	2
2.4 Veger og deponering av tunnelmasser	3
2.5 Nettilknytning	3
2.6 Hydrologiske endringer	4
3 METODE OG DATAGRUNNLAG	6
3.1 Utredningsprogrammet	6
3.2 Influsensområde	7
3.2.1 Tiltaksområdet	7
3.2.2 Influsensområdet	7
3.2.3 Delområder	7
3.3 Metode og datagrunnlag - landskap	8
3.3.1 Verdikriterier	8
3.3.2 Vurdering av omfang og konsekvenser	9
3.3.3 Datagrunnlag og registreringer	10
4 OMRÅDEBESKRIVELSE OG VERDIVURDERING	11
4.1 Landskapets hovedkarakter	11
4.2 Beskrivelse av delområder	13
4.2.1 Delområde 1 Ottadalen	13
4.2.2 Delområde 2 Gudbrandsdalen	16
5 OMFANG OG KONSEKVENSER	18
5.1 Referansesituasjonen alternativ 0	18
5.2 Inngrepsfrie naturområder (INON)	18
5.3 Deponier	18
5.3.1 Deponi 1, Slettmo nordsida av Rv.15	19
5.3.2 Deponi 1b, Slettmo, eksisterende grustak med tilliggende område i øst	20
5.3.3 Deponi 1c, Slettmo, eksisterende grustak vis a vis Nerlie	21
5.3.4 Deponi 3b, Hanslie, nedre jorde og massetak	22
5.3.5 Deponi 3c, Jorde nord for Rustmo	23
5.3.6 Deponi 4, Nordre Veggem	24
5.3.7 Deponi 5, Veggemsøya	25
5.3.8 Deponi 7, Jorde ved Åsåren	26
5.3.9 Deponi 7b, Åsåren ved Kleivsletten	27
5.3.10 Deponi 7c, Massetak ved Åsåren	28
5.3.11 Deponi 7d, Ved Åsåren, vis a vis massetak	29
5.3.12 Deponi 8, Soleng	30
5.3.13 Deponi 9, Selsjordøyene	31
5.3.14 Deponi 10, Brede Nordre	32
5.3.15 Deponi 11, Brede Søre	33
5.3.16 Konsekvensoversikt for enkeltdeponiene	34
5.3.17 Sammenstilling av deponipakkene for delområdene, Ottadalen og Gudbrandsdalen	35
5.4 Delområde 1 Ottadalen	37
5.4.1 Alternativ Åsåren	37
5.4.2 Alternativ Pillarguri	39
5.5 Delområde 2 Gudbrandsdalen	43

5.5.1	Alternativ Åsåren	43
5.5.2	Alternativ Pillarguri	43
5.6	Sammenstilling konsekvensvurdering landskap	45
6	AVBØTENDE TILTAK	46
6.1.1	Miljøbasert minstevannsføring	46
6.1.2	Terskler	46
6.1.3	Begrenset rydding av mastetråse	46
6.1.4	Kamouflasjetiltak på kraftledninger	46
6.1.5	Utforming av deponier	46
6.1.6	Vegetasjon ved deponier	47
6.1.7	Sluttbehandling av deponier	47
6.1.8	Håndtering av overflatevann	47
7	OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER	47
	VEDLEGG	48

KART/FIGURER

Figur 1.	Normalt rettighetsbelte for 132 kV H-mast/portalmast. Ca. 29 meter.	3
Figur 2.	Oversiktskart som viser utbyggingsplanene	5
Figur 3.	Konsekvensvifte (Statens vegvesen Håndbok 140, 2006).....	10
Figur 4.	Kartfiguren viser fotostandpunkt for visualiseringer og influensområdet med landskapsregioner og delområder.	12
Figur 5.	Veggem med Andershøe til venstre	14
Figur 6.	Otta sett fra vegen til Mysusæter	14
Figur 7.	Ottaelva med Jukulberget i bakgrunn og massetak på Slettmo til høyre for elva.....	15
Figur 8.	Lågen ved Selsjordøyene, sett fra Bakken med Pillarguri i bakgrunn.....	16
Figur 9.	Bilde tatt fra rv.15 mot vest, med aktuelt deponiområde på oppsida av vegen	19
Figur 10.	Eksisterende Massetak på Slettmo	20
Figur 11.	Eksisterende Massetak ved Nerlie	21
Figur 12.	Massetak ved Hanslie	
Figur 13.	Jorde ved Hanslie	22
Figur 14.	Jorde nord for Rustmo.....	23
Figur 15.	Nordre Veggem med Ottaelva til høyre.....	24
Figur 16.	Østre del av Veggemsøya med søndre elveløp i forkant.	25
Figur 17.	Jorde ved Åsåren	26
Figur 18.	Planlagt deponi vil bli liggende ned mot og ut i elva, bilde er tatt fra Åsåren mot vest	27
Figur 19.	Kommunalt massetak ved Åsåren.....	28
Figur 20.	Tidligere næringsområde i forgrunn med kommunalt massetak i bakgrunnen	29
Figur 21.	Soleng sett fra jernbanen mot nord	30
Figur 22.	Selsjordøyene sett fra Bakken i vest	31
Figur 23.	Brede nordre sett sørfra	32
Figur 24.	Breden søre sett fra vegen mot nordøst.....	33
Figur 25.	Ottaelva fra Åsårenbrua sett mot øst. Visualisert for vannføring; 30m ³ /s.	37
Figur 26.	Ottaelva fra Åsårenbrua sett mot øst. Visualisert for vannføring; 10m ³ /s.	37
Figur 27.	Ottaelva med Andershøe til høyre. (Visualisert med deponipakke 1. Vannføring 30m ³ /s i elva og mastetråse i foten av lia oppunder Andershøe LINK landskap).....	38
Figur 28.	Heltrukket rød linje viser utredet ledningstrase for alternativ Åsåren i plan. Fortsettelsen for alternativ Pillarguri er stiplet.(Kilde: Norge i bilder)	39
Figur 29.	Heltrukket rød linje viser utredet ledningstrase for alternativ Åsåren i 3D. Fortsettelsen for alternativ Pillarguri er stiplet.(Kilde: Norge i 3D)	40
Figur 30.	Otta sentrum visualisert med redusert vannmengde til 30m ³ /s.....	40
Figur 31.	Otta sentrum visualisert med redusert vannmengde til 20m ³ /s.....	41
Figur 32.	Lågen sett mot sør fra utløpet til Ottaelva, Bildet viser visualisert minstevannsføring 20m ³ /s i Ottaelva. Vannføring Lågen; 52m ³ /s.	43
Figur 33.	Breden Søre i forgrunn med Gammel Sandbu i bakgrunn. Visualisert med deponi mellom gårdstuna.....	44

TABELLER

Tabell 1. Sammenstilling av konsekvenser for landskap ved vannføring 20 m ³ /s i Ottaelva.....	vi
Tabell 2. Sammenstilling av konsekvenser for landskap ved vannføring 30 m ³ /s i Ottaelva.....	vii
Tabell 3. Kriterier for vurderinger av landskapsbildets verdi (Statens vegvesen Håndbok 140, 2006)...	8
Tabell 4. Kriterier for vurderinger tiltakets omfang for landskapsbildet (Statens vegvesen Håndbok 140, 2006).	9
Tabell 5. Deponiområdene med delområde, omfang og konsekvens	34
Tabell 6. Deponipakke 1	35
Tabell 7. Deponipakke 2	35
Tabell 8. Deponipakke 3	36
Tabell 9. Deponipakke 4	36
Tabell 10. Samlet konsekvens for delområde 1 Ottadalen (middels til stor verdi) med vannføring på 20m ³ /s.....	42
Tabell 11. Samlet konsekvens for delområde 1 Ottadalen (middels til stor verdi) med vannføring på 30m ³ /s.....	42
Tabell 12. Samlet konsekvens for delområde 2 Gudbrandsdalen (middels til stor verdi)	44
Tabell 13. Sammenstilling av konsekvenser for landskap ved vannføring 20 m ³ /s i Ottaelva.....	45
Tabell 14. Sammenstilling av konsekvenser for landskap ved vannføring 30 m ³ /s i Ottaelva.....	45

SAMMENDRAG

Utbyggingsplanene

Det planlegges en utbygging av Nedre Otta. To alternativ er omsøkt, begge vil benytte eksisterende inntaksdam ved Eidefoss.

Alternativ 1, Åsåren

Fra eksisterende inntaksdam ved Eidefossen kraftverk føres vannet i tunnel på nordsida av Ottaelva via Åsåren kraftstasjon med utløp til Ottaelva ved Brue. Påhugget til adkomsttunnelen til kraftstasjonen blir liggende i skogen ved Tolstadskridu med adkomst fra rv.15. Fra midlertidige veier til massedeponi er det planlagt avstikkere til utløpstunnel, adkomsttunnel og svingetunneler. Det bygges en 132kV ledning fra kraftstasjonen til planlagt kraftledning på Ruste. Ledningstraseen følger foten av lia oppunder Andershøe og legges her parallelt med skogsbilveg langs Tolstadskridu. Ved skogsbilvegens ende knekker linja av, med ny retning med rasurene oppover Skriduskardet og videre inn søkket mellom Andershøe og Kvilingen, hvor den følger skogsbilveg opp til eksisterende 66kV ledning Otta-Vågåmo og planlagt 132kV ledning Rosten - Vågåmo.

Alternativet vil generere 1,7 mill.m³ masser. Utløpstunnelen vil drives i sin helhet fra kraftstasjonsområdet. Det er skissert tre ulike deponier, hvorav to ligger i skogsområder sør for kraftstasjonsområdet, et i umiddelbar nærhet og et på andre sida av rv. 15. Et tredje alternativ ligger 2 km lengre vest på sørsida av rv.. 15.

Alternativ 2, Pillarguri

Fra eksisterende inntaksdam ved Eidefossen kraftverk føres vannet i tunnel på Ottaelvas sørsida via Pillarguri kraftstasjon med utløp i Lågen ved Einangen. Påhugget til kraftstasjonen vil for alternativ Pillarguri bli liggende i skogen ved Veggem med adkomst fra fv.. 436. Ved tunnelmunningen bygges et portalbygg. Fra midlertidige veier til massedeponi er det planlagt avstikkere til utløpstunnel, adkomsttunnel og svingetunneler. Det bygges en 132kV ledning fra kraftstasjonen til Ruste. Ledningstraseen har nordvestlig retning og vil krysse flere skogsbilveier i lia ned mot Ottaelva, før den krysser denne ved Slettmo i sammenfallende trase med eksisterende ledningsstikk over elva. Videre fortsetter den forbi Slettmo camping og over rv.15 før den følger foten av lia oppunder Andershøe, i bakkant av eventuelt deponi på Slettmo, før den sammenfaller med kraftlinje traseen for alternativ Åsåren.

Alternativet vil generere 2,6 mill.m³ masser. Den øvre delen av utløpstunnelen vil drives fra stasjonsområdet, den nedre delen fra tverrslag ved Einangen. Massene vil bli fraktet via fv.. 436 til de aktuelle deponiområdene. For massene som tas ut fra stasjonsområdet er det skissert åtte ulike deponier i tillegg til de tre for alternativ Åsåren. Lokaliseringene ligger til dels på eksisterende jordbruksarealer langs med Ottaelva, noen ligger inne i skogen på et hevet nivå i forhold til elva og to av dem innebærer gjenfylling av massetak. For massene som tas ut ved Einangen er det skissert fem ulike deponier. Alle deponiene ligger i umiddelbar nærhet av Lågen og innebærer oppfylling på dyrka mark.

Områdebeskrivelse og verdivurdering

Delområde 1 Ottadalen

De dominerende visuelle kvalitetene i området er vekslingen mellom naturlandskap, kulturlandskap og bebyggelse. Godt bevart gårdsbebyggelse, husmannsplasser og setrer, i samspill med Ottavassdragets farge og dynamikk, gir området et særpreg med stor variasjon og betydelige opplevelseskvaliteter. Inngrep i form av kraftlinjer, masseuttak, veier og skogsbilveier reduserer verdien noe. Delområdet vurderes å ha **middels til stor verdi**.

Delområde 2 Gudbrandsdalen

Landskapsbildet er oversiktlig med klare former og tydelige landskapselementer. Det gir et helhetlig og harmonisk preg. Hovedelementene er flate jordbruksarealer i dalbunnen, skogkledde lier og bratte fjellsider. Landbruksarealene veksler i størrelse og form. Sentrumsbebyggelsen er sammensatt og fra ulike tidsepoker, mens gårdene langs Lågen og i liene i stor grad er særpregede, gamle og til dels store freda gårdsanlegg. Samspillet mellom kulturlandskap og naturlandskap gir området et harmonisk preg. Delområdet er typisk for regionen og vurderes å ha **middels til stor verdi**.

Mulige konsekvenser

Delområdene blir berørt både direkte og ved fjernvirkning av tiltaket. Alternativene berører et sammensatt landskapsbilde preget av småskala kulturlandskap i et storskala naturlandskap, som også er påvirket av kraftlinjer, massedeponier og andre tekniske inngrep.

Alternativ 1, Åsåren

Alternativet vil medføre minstevannsføring i elva fra Eidefoss til Brue. Ottaelva er et viktig landskapselement i dalføret med varierende eksponering innenfor delområdet. Elva er mest synlig på det midtre partiet fra Rustmo til Brulykkja. I dette området ligger også de gårdstunene som er av størst kulturhistorisk og landskapsmessig verdi. Kraftledningen har nærføring til eksisterende inngrep som skogsbilveger og eksisterende og planlagt kraftledning. Den breie ryddegata som kreves langs kraftlinja vil ligge lite eksponert til i fotenden av lia. Traseen opp Skriduskardet vil bli mest synlig i forlengelsen av linjetraseen, fra gårdene på Hanslie. Traseen har samme retning som rasurene i lia, noe som vil dempe traseens inntryksstyrke. Deponiområdene for alternativet ligger lite eksponert til inne i skogsområde, med unntak av grustaket vis a vis Nerlie. Gjenfylling og istandsetting av dette deponiet antas å ha stor positiv konsekvens for nærvirkning og til dels fjernvirkning av deponiområdet. Alternativet berører ikke delområde 2, Gudbrandsdalen.

Alternativ 2, Pillarguri

Alternativet vil medføre minstevannsføring i Ottaelva fra Eidefoss til utløpet i Lågen. I tillegg til området fra Ruste til Brulykkja vil den reduserte vannføringa være godt synlig fra Myrom og ut forbi Otta sentrum. Lågen er et viktig og godt synlig landskapselement i delområde Gudbrandsdalen. Selv om vassføringa i Lågen ovenfor inngrepsområdet fortsatt bidrar med vesentlige vannmengder, vil vannføringa på den berørte strekningen ned til Einangen bli sterkt redusert. Kraftledningstraseen vil være som for alternativ Åsåren med en forlengelse over rv.15 ved Slettmo, elva og fv.. 436 før den skrå oppover skogen til påhugget på Veggem. Kraftledningen vil bli godt synlig for de som ferdes langs riks- og fylkesveg. For alternativet finnes det mange løsninger med hensyn til ulike kombinasjoner av deponiområder. Generelt vil det være positivt å fylle igjen og sette i stand tidligere massetak. Beliggenheten til massetakene som er nemnd spesielt for alternativ Pillarguri i Ottadalen ligger lite eksponert til eller ligger ved eksisterende jordbruksareal der konsekvensene av oppfyllingene varierer fra lite til middels negativt. Unntaket er deponiet ved Veggem. Dette er et stort deponi med beliggenhet i den delen av området som har høyest verdi, mye på grunn av kulturhistorisk og landskapsmessig verdi av nettopp dette og tilgrensende gårdstun. I Gudbrandsdalen vil deponi ved Soleng og Breden Søre ha liten innvirkning på samlet konsekvens mens deponier på Selsjordøyene vil gi større negativ konsekvens.

Sammenstilling

Ved sammenstilling av konsekvensene ser vi at alternativ Pillarguri har størst negativ konsekvens. Ikke uventet når alternativet innebærer de samme konsekvensene som alternativ Åsåren i tillegg til effekten det får på tettstedet Otta samt miljøet rundt Lågen. Alternativ Pillarguri har klart størst utstrekking og berører i tillegg det mest folkerike området. Videre vil en økning i vannføring i Ottaelva fra 20 m³/s til 30 m³/s være fordelaktig for landskapsbildet. Sammenstilling og rangering av alternativene er vist i tabellene under.

Tabell 1. Sammenstilling av konsekvenser for landskap ved vannføring 20 m³/s i Ottaelva.

Landskap	Å1	Å1+	P2	P2+	P3	P3+	P4	P4+
Ottadalen Verdi Middels	(- / - -) Liten til middels negativ	(-) Liten negativ	(- -) middels negativ	(- / - -) Liten – middels negativ	(- -) middels negativ	(- / - -) Liten – middels negativ	(- - -) stor negativ	(- - / - - -) Middels – stor negativ
Gudbrandsdalen Verdi middels til stor	(0) ingen	(0) ingen	(- -) Middels negativ	(- -) Middels negativ	(- - -) Stor negativ	(- - -) Stor negativ	(- -) Middels negativ	(- - -) Middels negativ
Rangering	2	1	4	3	8	7	6	5

Tabell 2. Sammenstilling av konsekvenser for landskap ved vannføring 30 m³/s i Ottaelva.

Landskap	Å1	Å1+	P2	P2+	P3	P3+	P4	P4+
Ottadalen Verdi Middels	(0/-)) Ingen til liten negativ	(0) Ingen negativ	(-/--) Liten – middels negativ	(-) Liten negativ	(-/--) Liten – middels negativ	(-) Liten negativ	(-/-/-/-) Middels – stor negativ	(--) middels negativ
Gudbrandsdalen Verdi middels til stor	(0) ingen	(0) ingen	(--) Middels negativ	(--) Middels negativ	(---) Stor negativ	(---) Stor negativ	(--) Middels negativ	(--) Middels negativ
Rangering	2	1	4	3	8	7	6	5

Av de to alternative utbyggingene av Nedre Otta kraftverk er det alternativ Åsåren som er mest fordelaktig i forhold til landskapet i både delområde 1 og 2. Legges deponiene til eksisterende massetak vil det være positivt. I tillegg vil en vannføring på 30 m³/s være gunstigere enn 20 m³/s.

Avbøtende tiltak

Følgende avbøtende tiltak er foreslått for å minimere utbyggingens konsekvenser for landskapet i influensområdet:

- Miljøbasert minstevannføring, - for visuell opplevelse av rennende vann i elveløpene.
- Terskler, - for større vannspeil.
- Forsvarlig vegetasjon i kraftledningens ryddebelt, - for redusert synlighet
- Bevisst material- og fargevalg av master og ledninger, - for kamuflasjevirkning
- Landskapsmessig tilpassing av deponier, - for god forankring i landskapet
- Verne randvegetasjon, - for redusert eksponering av inngrep
- Slake skråninger, - for redusert erosjon
- Riktig håndtering av masser, - for å ivareta jordstruktur og frømateriale
- Ta hensyn til vannveier ved etablering av tippene, - for å unngå erosjon

Oppfølgende undersøkelser

Det foreslås ingen videre undersøkelser og overvåking av hensyn til fagområdet landskap, utover en overvåking og kontroll av at avbøtende tiltak gjennomføres som fastsatt i en eventuell konsesjon.

1 INNLEDNING

1.1 Landskap

Landskap betyr et område slik folk oppfatter det, hvis særpreg er et resultat av påvirkningen fra og samspillet mellom naturlige og/eller menneskeskapte faktorer (Den europeiske landskapskonvensjonen, 2003).

Landskapet er de fysiske omgivelsene vi lever og beveger oss i. Det omfatter alt fra naturlandskap til bylandskapet, og alt fra hverdagslandskapet til opplevelsesrike reisemål. Landskapet kan være en viktig identitetsskaper eller skape ramme for opplevelser. Det er mange ulike interesser og brukergrupper knyttet til et landskap, og like mange ulike måter å oppleve landskapet på. Landskapet påvirkes både av menneskelig aktivitet og av naturprosesser, og det er i stadig endring. Landskapet har en egenkvalitet. Derfor er det viktig å beskrive kvalitetene i og verdiene av et landskap for å kunne forvalte det som en ressurs. I tillegg kan landskap stå overfor trusler som forringer kvalitetene dersom ingenting gjøres aktivt for å motvirke dette.

Begrepet landskapsbilde favner landskapets visuelle dimensjon og understreker betydningen av denne i folks opplevelse av landskapet og i vårt forhold til landskapskvalitet (Nordens landskap, 2003).

Landskapsbildet brukes i denne sammenhengen som en betegnelse på de visuelle og estetiske kvalitetene i landskapet. Begrepet omfatter både det åpne natur- og landbrukslandskapet og det mer bebygde landskapet.

Statens vegvesen bruker følgende definisjon på begrepet landskapsbilde:

Landskapsbildet dannes av de ulike mønstrene i landskapet med landformen/ terrengformen som ramme. Innholdet i bildet dannes av de ulike landskapselementene som vegetasjon, bebyggelse, elver og vann. Sammen danner disse mønstrene visuelle kvaliteter som synliggjøres i form av vertikale skiller, landemerker, knutepunkter, områder, skala, åpenhet, tetthet og retninger. Kombinasjon og samspill mellom mønster og enkeltelementer avgjør den visuelle og landskapsestetiske kvaliteten på området. (Statens vegvesen Håndbok 140, 2006).

I denne rapporten redegjøres det for landskapet som blir påvirket av utbyggingen av Nedre Otta kraftverk i Sel Vågå kommune. Kvalitetene i landskapet og dets visuelle egenskaper omtales. I tillegg vurderes landskapets verdi. Til slutt vurderes hvilke konsekvenser utbyggingen vil få for det berørte landskapet, og avbøtende tiltak for negative konsekvenser beskrives.

2 UTBYGGINGSPLANENE

2.1 Planløsning

Det foreligger to alternative planløsninger for utbygging av Nedre Otta som begge blir vurdert i denne fagrapporten. Alternativ Pillarguri, vil utnytte fallet mellom inntaket til Eidefossen kraftverk og Lågen ved Einangen. Kraftverket vil berøre en elvestrekning på om lag 18 km og gi en årlig produksjon på 387 GWh. Alternativ Åsåren, vil utnytte fallet i Ottaelva mellom inntaket til Eidefossen kraftverk og Åsåren og berøre en elvestrekning på om lag 10 km. Årlig middelproduksjon er beregnet til 316 GWh. Begge alternativene vil benytte eksisterende inntaksdam til Eidefossen kraftverk, og det vil ikke bli regulering utover små og ikke påvirkbare variasjoner. Den berørte elvestrekningen ligger i Vågå og Sel kommuner i Oppland fylke

2.2 Inntaksdam og vannveier

For begge alternativer vil eksisterende inntaksdam ved Eidefossen kraftverk bli benyttet hvor terskel for inntaket legges på kote 341,0 som tilsvarer omtrent dagens nivå på flomlukeoverløpet.

For alternativ Pillarguri, som er lokalisert på sørsiden av Ottaelva, plasseres inntaket til tilløpstunnelen noe ovenfor dagens inntakskanal til Eidefossen kraftverk. Tilløpstunnelens helning vil være 1:8 et kort stykke før den flater ut til en helning på 1:300. Ned mot den planlagte kraftstasjonen vil tilløpstunnelen få en helning på omkring 1:9. Tilløpstunnelen blir omkring 5,3 km lang med et planlagt et tverrsnitt på ca. 85 m². På de siste ca. 50 m inn mot kraftstasjonen vil tilløpet bestå av 3 separate tunneler med innstøpt stålforing.

Den 9,3 km lange og svakt hellende utløpstunnelen får også et tverrsnitt på 85 m². Øvre del av tunnelen drives fra stasjonsområdet, mens nedre del drives fra tverrslag ved Einangen, ca. 500 m fra utløpet i Lågen.

Åsårenalternativet som er lokalisert på nordsiden av Otta elva innebærer at inntaket til tilløpstunnelen plasseres på utsiden av riksveg 15, mellom riksvegen og den gamle tappetunnelen som ikke er i bruk lenger. Retningen på innløpet til tilløpstunnelen blir tilpasset slik at det blir tilfredsstillende overdekning mellom tunnelen og riksvegen. Tilløpstunnelen fram til kraftstasjonen i fjell nordvest for Slettmo vil bli omkring 4,2 km lang.

Utløpstunnelen får også et tverrsnitt på 85 m², og drives i sin helhet fra kraftstasjonsområdet. Utløpstunnelen blir ca. 5,1 km lang, og går på svakt fall (ca. 1:300) til laveste punkt under lukesjakt før utløp i Otta ved Brue. Utløp i Otta etableres ved utslag under vann med tunnelsåle ved utløpet på ca. kote 285, omtrent 10 m under vannstanden i elva. De siste 20 m av utløpstunnelen drives som sjakt, og det etableres steingrop i tunnelsålen under sjakta

2.3 Kraftstasjoner og adkomst

Alternativ Pillarguri innebærer at kraftstasjonen anlegges i fjell ved Veggem. Kraftstasjonene utstyres med tre Francisturbiner med installasjon på henholdsvis 64, 39 og 24 MW. Adkomst til kraftstasjonen vil bli via fylkesveg 436 og en adkomsttunnel med påhogg ved Veggem på kote 325. Tunnelen vil få en total lengde på ca. 470 m og et tverrsnitt på ca. 47 m². Kjørebanelen i tunnelen vil bli asfaltert og tunnelåpningen dekket av et portalbygg. Det blir anlagt en oppstrøms svingetunnel ca. 250 m ovenfor adkomsttunnelen med påhogg på kote 362. En nedstrøms svingetunnel blir anlagt som en avgreining mellom adkomsttunnel og utløpstunnel.

De geologiske forholdene i stasjonsområdet vil være bestemmende for endelig orientering av stasjonshallen. Hallen får en lengde på ca. 90 m, høyde på ca. 34 m og en bredde på ca. 16 m. Totalt utsprengt volum for stasjonshallen blir ca. 50 000 m³.

Også for alternativ Åsåren er kraftstasjonen planlagt i fjell. Den vil bli utstyrt med en Kaplan- og en Francisturbin med installasjon på hhv 53,5 og 35,5 MW. Påhugget til adkomsttunnelen til

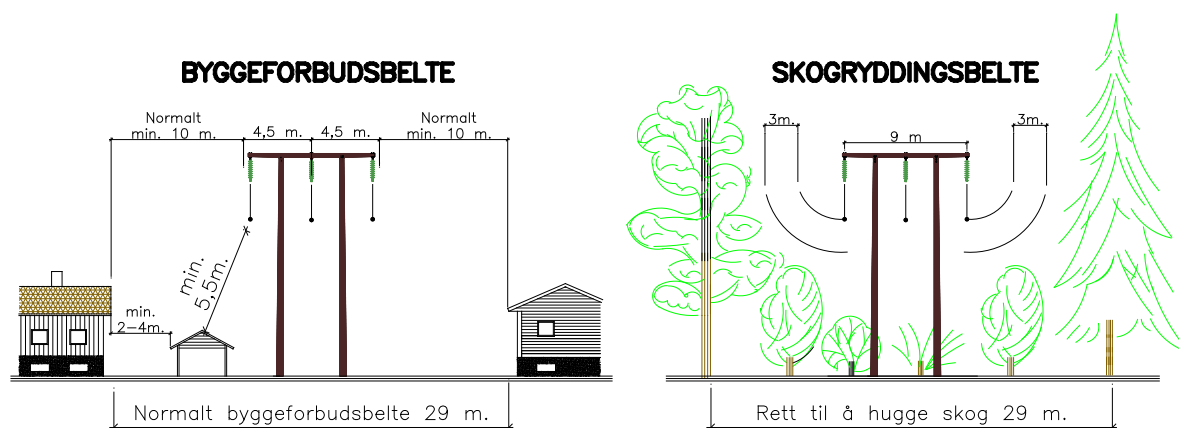
Ved begge alternativer vil maksimal slukeevne til turbinene være omkring 200 m³/s, dvs. 180 % av middelvannføringen.

Det vil bli bygd minimalt med nye veger i tilknytning til prosjektet. Behovet for vegbygging knytter seg først og fremst til tippområder og deponering av tunnelmasser. Bortsett fra midlertidige veger til massedeponi, er det planlagt avstikkere til utløpstunnel, adkomsttunnel og svingetunneler i begge alternativer. Deler av eksisterende vegnett må muligens oppgraderes for å tåle tung last.

2.5 Nettilknytning

Det er planlagt bygd en 20-23 km 132 kV ledning fra Rosten kraftverk til Vågåmo transformatorstasjon. Kraftledningen vil bli dimensjonert for å kunne overføre produksjonen fra både Rosten kraftverk og Nedre Otta kraftverk. Hvis denne kraftledningen blir bygd vil Nedre Otta kraftverk kunne tilknyttes 132 kV ledningen med en ca. 4-7 km lang 132 kV ledning.

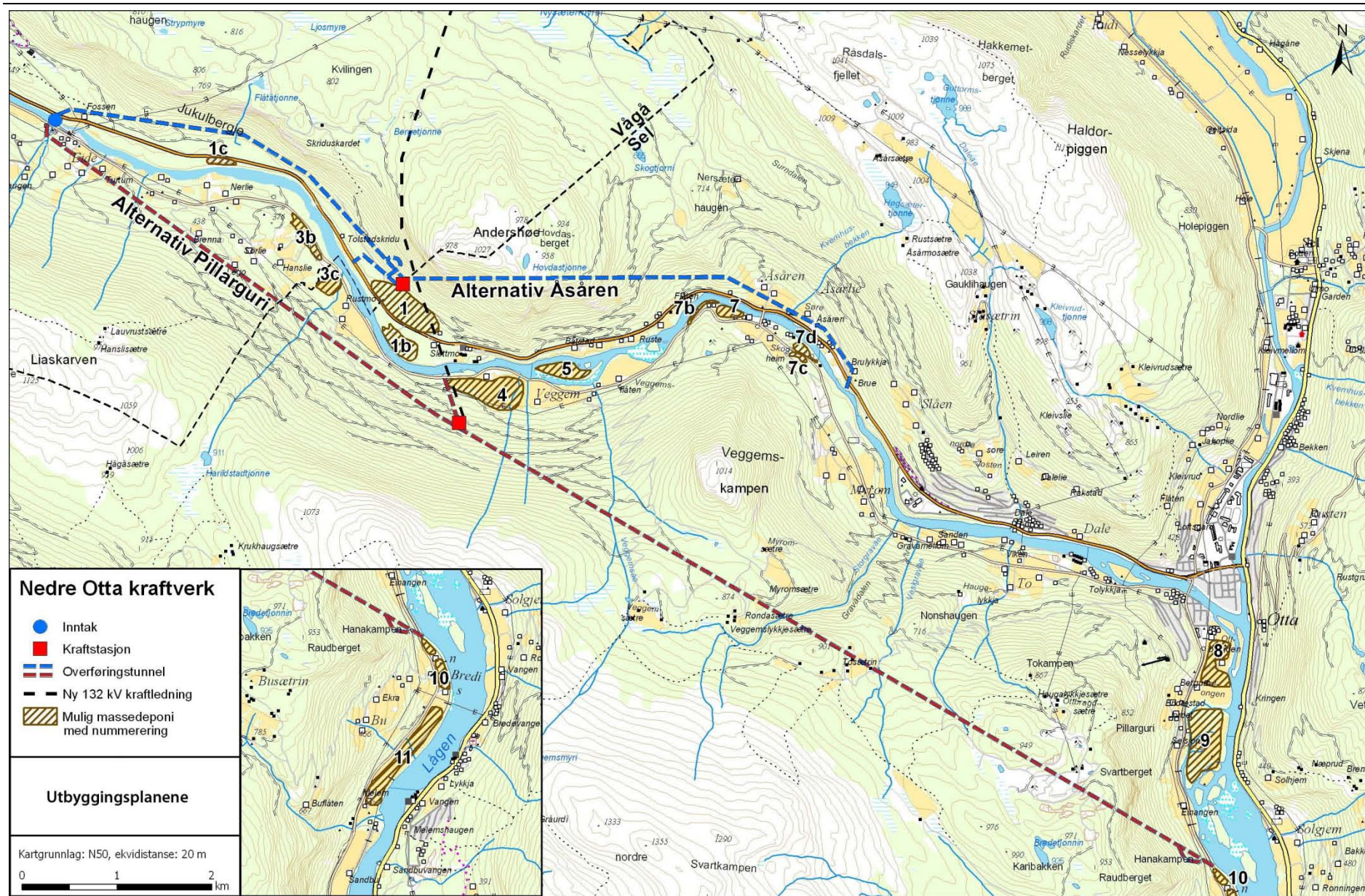
I meldingen er linjetraséen fra kraftverkene til tilknytningspunktet på Tolstadåsen trukket på en relativt vilkårlig måte (meldingens vedlegg 2 og 3). I denne KU-rapporten har vi foreslått og konsekvensvurdert en trasé som er mest mulig optimalisert ut fra en landskapsmessig vurdering (Fig. 28 og 29), og dermed avviker noe fra meldingen.



Figur 1. Normalt rettighetsbelte for 132 kV H-mast/portalmast. Ca. 29 meter.

2.6 Hydrologiske endringer

For alternativ Åsåren vil strekningen mellom Eidefossen og Brie i Ottaelva få redusert vannføring. For alternativ Pillarguri vil elvestrekningen mellom inntaksdammen i Eidefossen i Ottaelva og Einangen i Lågen få redusert vannføring. For utredningen er det er lagt til grunn en minste vannføring på $5 \text{ m}^3/\text{s}$ i vinterperioden oktober – april og to alternative vannføringer på henholdsvis 20- og $30 \text{ m}^3/\text{s}$ i sommerperioden mai - september. Mesteparten av nedbørsfeltet er uregulert, og det vil derfor være store variasjoner i vannføring fra dag til dag og mellom år. Deler av sommeren vil det være betydelig restvannføring i elva, spesielt på grunn av tilsig fra bredekte arealer. Basert på daglige målinger ved Lalm vannmerke i perioden 1971-2001, vil det ved en slukeevne på $200 \text{ m}^3/\text{s}$ være 41 dager i året med restvannføring over $30 \text{ m}^3/\text{s}$.



Figur 2. Oversiktskart som viser utbyggingsplanene

3 METODE OG DATAGRUNNLAG

3.1 Utredningsprogrammet

Det fastsatte utredningsprogrammet fra NVE, datert 5. august 2009, stiller følgende krav til utredning av temaet landskap:

"Virkningene for landskapet i tiltaks og influensområdet skal utredes. Dette innebærer også en beskrivelse av de prosessene som har formet landskapet i området. De landskapsmessige kvalitetene i området skal verdivurderes. Landskapstrekk og landskapselementer i friluftslivs- og reiselivssammenheng.

De landskapsmessige virkningene som tiltaket medfører skal visualiseres og beskrives med vekt på vannføringsendringer, anlegging av massedeponier og bygging av kraftledning. Forventede vannføringsendringer i Otta og Lågen skal illustreres med fotomontasje eller foto ved vannføringer tilnærmet lik foreslått minstevannføring, jfr. pkt. om overflatehydrologi.

Konsekvenser av de ulike lokaliseringer for permanente massedeponi skal visualiseres. Eventuelle avbøtende tiltak skal foreslås.

Utredningene skal ta utgangspunkt i anerkjente metoder for landskapsanalyse, som for eksempel NIJOS metode."

3.2 Influensområde

3.2.1 Tiltaksområdet

Tiltaksområdet omfatter alle områder som blir direkte påvirket av den planlagte utbyggingen med tilhørende aktiviteter. Dette inkluderer elvestrengene, massedeponier, eventuelle anleggsveier, riggområder, berørte areal ved påhugg til kraftstasjonene og langs kraftlinjen, og ellers andre områder som blir fysisk påvirket.

3.2.2 Influensområdet

Influensområdet omfatter tiltaksområdet og en sone rundt dette området der man kan forvente fysiske og visuelle effekter ved en eventuell utbygging. Denne sonen inkluderer bl.a. områder som berøres av fjernvirkningen av utbyggingen. Størrelsen på influensområdet vil avhenge av synligheten av tiltaket, som igjen er avhengig av en rekke faktorer:

- Terrengformer og landskapsrom
- Standpunkt, avstand
- Lysforhold, årstider og vær
- Bakgrunn – kontrast eller silhuettvirkning
- Fargesetting
- Vegetasjon

Utbyggingens effekt på landskapsbildet vil være avhengig av ulike faktorer. Betrakterens standpunkt er vesentlig både når det gjelder avstand og høyde i terrenget. Vannføring er vesentlig for hvordan man opplever elva. Deponiene vil ha stor utbredelse og utformingen av disse vil være avgjørende for opplevelsen av inngrepet. Mastene er store konstruksjoner i forhold til menneskelig skala og vil dominere opplevelsen av landskapet jo nærmere man kommer. Dette gjelder i *nærføringssonen* som defineres til ca 36 - 54 m avstand (3 x mastehøyde) (Berg 1996). Når en beveger seg fra den, vil kraftlinja oppfattes annerledes. I *nærvirkningssonen*, ca 108 – 162 m avstand (9 x mastehøyde) oppfattes større deler av linja og mastenes plassering ses i sammenheng med omgivelsene. På lengre avstand vil synligheten av kraftlinja variere med lysforhold, årstider og vær.

3.2.3 Delområder

I forbindelse med utredningen for Nedre Otta kraftverk har vi delt inn influensområdet i to delområder (se Figur 6):

1. Ottadalen
2. Gudbrandsdalen

3.3 Metode og datagrunnlag - landskap

3.3.1 Verdikriterier

Denne konsekvensutredningen er basert på en "standardisert" og systematisk prosedyre for å gjøre analyser og konklusjoner mer objektive, lettere å forstå og lettere å etterprøve (Statens vegvesen Håndbok 140, 2006).

Det første trinnet i konsekvensutredningen består i å beskrive og vurdere områdets karaktertrekk og verdier med tanke på landskapsbilde.

Verdisettingen av tiltaks- og influensområdet for temaet landskap er basert på følgende kriterier:

Tabell 3. Kriterier for vurderinger av landskapsbildets verdi (Statens vegvesen Håndbok 140, 2006).

	Verdi	Kriterier
Naturlandskapet	L	- Med reduserte visuelle kvaliteter
	M	- Med visuelle kvaliteter som er typiske/ representative for landskapet i et større område/region - med visuelle kvaliteter som utgjør et vanlig godt totalinntrykk
	S	- Med spesielt gode visuelle kvaliteter enn det som er vanlig i et større område/region - der landskapet er unikt i nasjonal sammenheng
Spredtbygde strøk	L	- Med reduserte visuelle kvaliteter - hvor landskap og bebyggelse/anlegg til sammen utgjør et mindre godt totalinntrykk
	M	- Med visuelle kvaliteter og som er typiske/ representative for landskapet i et større område/region - hvor landskap og bebyggelse/anlegg til sammen utgjør et vanlig godt totalinntrykk
	S	- med spesielt gode visuelle kvaliteter enn det som er vanlig i et større område/region - hvor landskap og bebyggelse/anlegg til sammen utgjør et spesielt godt eller unikt totalinntrykk
By og tettbygde strøk	L	- bryter med byformen og utgjør et mindre godt totalinntrykk - med reduserte eller dårlige visuelle kvaliteter eller utgjør et mindre godt totalinntrykk.
	M	- som er tilpasset byformen og utgjør et vanlig godt totalinntrykk - med visuelle kvaliteter som er vanlige eller utgjør et vanlig godt totalinntrykk
	S	- som forsterker byformen og utgjør et spesielt godt totalinntrykk - om har spesielt gode visuelle kvaliteter eller utgjør et spesielt godt totalinntrykk

Landskapet vurderes i forhold til et sett kriterier som gir grunnlag for en verdifastsetting, vurderingene må derfor begrunnes. Det skal gis en skriftlig begrunnelse som bygger logisk opp under kriteriebruken. Verdien blir fastsatt langs en skala som spenner fra liten verdi til stor verdi (se eksempel under).

Verdivurdering		
Liten	Middels	Stor
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ▲		

3.3.2 Vurdering av omfang og konsekvenser

Neste trinn består i å beskrive og vurdere utbyggingens omfang. Dersom det er avgjørende for å ta beslutning blir omfanget vurdert både for den kortsiktige anleggsfasen og den langsiktige driftsfasen. Vurderingen av omfanget for tiltaket er basert på følgende kriterier:

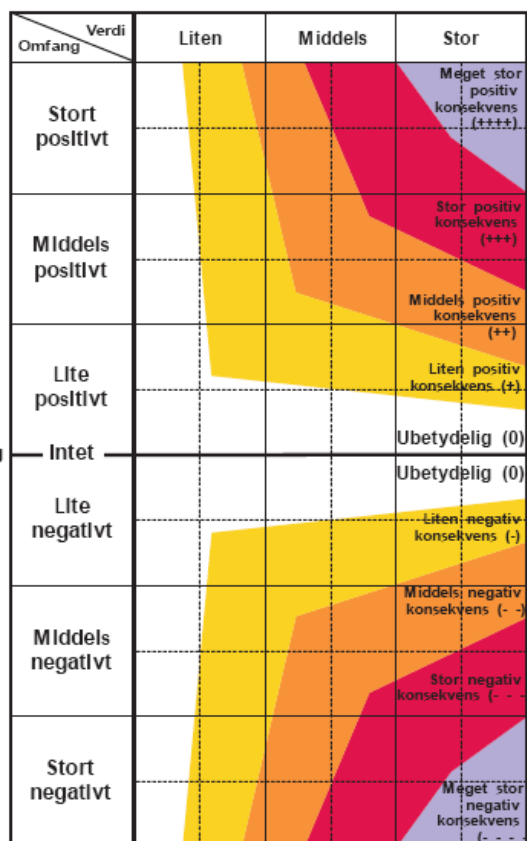
Tabell 4. Kriterier for vurderinger tiltakets omfang for landskapsbildet (Statens vegvesen Håndbok 140, 2006).

	Omfang	Tiltaket vil:
Tiltakets lokalisering og linjeføring	stor positiv	- neppe aktuell
	middels positiv	- framheve landskapets/stedets form og elementer, og tilføre landskapet nye kvaliteter
	lite eller intet	- stort sett være tilpasset/ha visuell forankring
	middels negativt	- stedvis dårlig tilpasset/har stedvis dårlig visuell forankring
	stort negativt	- dårlig tilpasset til/forankret
Tiltakets dimensjon/skala	stor positiv	- erstatte eller endre eksisterende veger eller anlegg slik at disse vil stå i et harmonisk forhold
	middels positiv	- erstatte eller endre eksisterende veger eller anlegg slik at disse vil stå i et noe mer harmonisk forhold
	lite eller intet	- stort sett stå i et harmonisk forhold til landskapets skala
	middels negativt	- Stå i et lite harmonisk forhold til landskapets skala
	stort negativt	- sprengte landskapets og omgivelsenes skala
Tiltakets utforming	Stor positiv	- framheve omgivelsenes kvaliteter og særpreg
	middels positiv	- styrke omgivelsenes kvaliteter og særpreg
	lite eller intet	- stort sett være tilpasset omgivelsene
	middels negativt	- stedvis være dårlig tilpasset omgivelsene
	stort negativt	- dårlig tilpasset omgivelsene

Omfanget blir vurdert langs en skala fra *stort negativt omfang* til *stort positivt omfang* (se eksempelet under).

Fase	Tiltakets omfang											
	Intet											
	Stort negativt		Middels negativt		Lite negativt		Lite positivt		Middels positivt		Stort positivt	
Anleggsfasen	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Driftsfasen												

Det siste trinnet i konsekvensutredningen består i å kombinere verdien av området og omfanget av tiltaket for å få den samlede konsekvensvurderingen. Denne sammenstillingen gir et resultat langs en skala fra svært stor negativ konsekvens til svært stor positiv konsekvens (se Figur 4.).



Figur 3. Konsekvensvifte (Statens vegvesen Håndbok 140, 2006).

3.3.3 Datagrunnlag og registreringer

Det ble foretatt befaring av influensområdene til fots og i bil. Registreringene består hovedsakelig i fotografier, koordinatfestede ved hjelp av kart.

Det er innhentet data fra ulike kilder som beskriver eller gir informasjon om landskap og landskapselementer. Disse kildene er blant annet:

- Fastsatt utredningsprogram for planer om bygging av Nedre Otta kraftverk i Ottaelva i Vågå og Sel kommuner, Oppland, NVE 05.august.09
- AS Eidefoss og Opplandskraft DA sin melding for Nedre Otta kraftverk, datert januar 2009.
- NIJOS – beskrivelse av landskapsregionene 10 og 11.
- Naturbase – informasjon om kulturlandskap, friluftsområder, naturvernområder mm.
- Sel og Vågå kommunes kart på internett
- FKB kartdata for influensområdet
- Digitalt kartgrunnlag geodata N50
- Norge i bilder, orthofoto med kartinformasjon

I konsekvensutredningen inngår også en vurdering av hvor godt datagrunnlaget er. Datagrunnlaget blir klassifisert i fire grupper:

Klasse	Beskrivelse
1	Svært godt datagrunnlag
2	Godt datagrunnlag
3	Middels godt datagrunnlag
4	Mindre tilfredsstillende datagrunnlag

I dette prosjektet vurderes datagrunnlaget å være godt.

4 OMRÅDEBESKRIVELSE OG VERDIVURDERING

4.1 Landskapets hovedkarakter

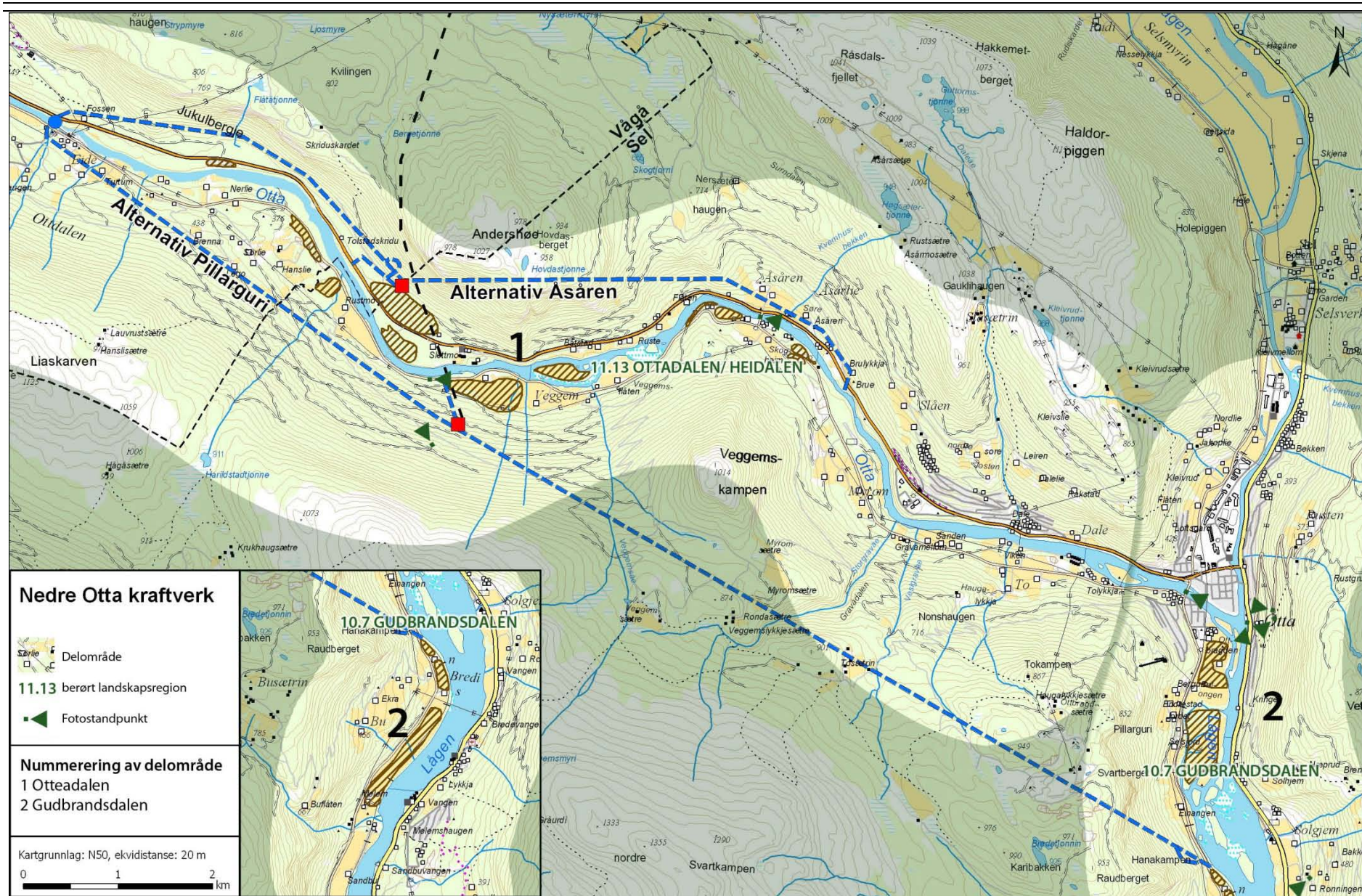
Influensområdet strekker seg over to landskapsregioner som er beskrevet i Norsk institutt for jord og landskaps (tidligere NIJOS) nasjonale referansesystem for landskap. Landskapsregion 10, Nedre dalbygder på Østlandet (underregion 10.7 *Gudbrandsdalen*) og region 11 Øvre dal- og fjellbygder i Oppland og Buskerud (Underregion 11.13 *Ottadalen*) blir berørt. Beskrivelsene under omfatter store områder, men gir likevel et innblikk i de delområdene utredningen behandler.

Landskapsregion 10 og 11 blir begge karakterisert av dalformer som veksler fra brede U-daler til trange V-daler. Dalene har en elv i dalbunnen som er et viktig visuelt og fysisk landskapselement. Dalsidene kan være bratte og markerte med rasurer og nakne bergflater, eller slakere lier med skogvegetasjon. I dalbunnen er det ofte vide dalpartier med store, sammenhengende flater med oppdyrka løsmasser som elve- eller bresjøavsetinger. Her renner elven gjerne rolig i store elveslynger. Der dalsiden snevres inn finnes terskler og juv, og elvene renner hastig mellom raske, skummende partier. Vegetasjonen i regionene er gjerne preget av bartrær, mens løvtrærne er mest iøynefallende i jordbruksområder som ramme rundt innmark, smale krattbelter og randsoner i eiendomsgrenser og mellom jordlapper, eller omkranser elver, bekker, veier og tun.

Region 11 ligger høyere i terrenget enn region 10 og grenser mot lav- eller høyfjellsområder. Vegetasjonen er mer sonert, her er furuskog vanlig i lavere dalpartier og fjellbjørkeskog i øvre deler. Her finner vi også langsmale dalsjøer med turkisfargede elver og sjøer fra bresmelting, og flere sidebekker fra dalsidene enn i region 10.

Landskapsregion 10 omfatter sentrale dalfører med jernbane og hovedvei i dalbunnen. Bebyggelsesmønsteret i de to regionene kjennetegnes ved små og store tettsteder og kommunesentra ved kommunikasjonsknutepunkt, pluss mindre, spredtliggende tettsteder og grender. Ofte er det boligfelt med eneboliger som utgjør den største bygningsgruppen, men gårdsbebyggelsen er mest iøynefallende. I underregion 10.7 Gudbrandsdalen ligger de fleste gårdene i dalbunnen, ellers er de oftest plassert i slake, solvente lier. De eldste gårdene er gjerne midtligårder. Gamle tømmerhus særpreger gårdsbebyggelsen og laftearkitekturen har sitt kjerneområde i region 11 som betydelig nasjonal kulturskatt. Landskapsregionene er utsatt for utbyggingpress i arealene nær dalbunnene, mens oppover liene er tidligere bratte eng - og åkerarealer truet av gjengroing.

I influensområdet finnes et stort antall SEFRAK registrerte bygg (nyere tids kulturminner), og flere større, fredede gårdsanlegg. Disse er omtalt i rapporten som omhandler temaet kulturminner/kulturmiljø (Oppland Fylkeskommune, 2008).



Figur 4. Kartfiguren viser fotostandpunkt for visualiseringer og influensområdet med landskapsregioner og delområder.

4.2 Beskrivelse av delområder

4.2.1 Delområde 1 Ottadalen

Ottadalen er en sidedal til Gudbrandsdalen. Delområdet omfatter daldraget fra Eidefossen, langs elva Otta til munningen ut i Lågen ved Otta sentrum. Det finnes enkelte mindre strykstrekninger nedenfor Eidefossen, men det er ingen større fosser innenfor delområdet.

Landskapet i Ottadalen er preget av stor skala og dybde med relativt høye dalsider og avrundete rygger. Den overordnede landskapsformen er daldraget i øst - vest retning med klare vegger i de øverste dalsidene. Nærmere dalbunnen blir terrenget mer småkupert, med mindre koller og hauger mellom flatere partier. I dalbunnen renner elva i varierende bredde over flate elvesletter eller gjennom trangere dalstrekninger. En del mindre øyer finnes i den nedre delen av Ottaelva.

Området domineres av elven Otta som renner mot sørøst. Tilførselen av smeltevann fra breene i Jotunheimen sikrer Ottaelva høy vannføring hele sommeren, og brevannet gjør i perioder elva grønn. Det grønnfargede brevannet gir elva et karakteristisk preg. Elva er vid i området, med flere større flomløp og vegetasjonsfrie områder langs breddene. På det midtre strekket buker elva seg mellom de markante toppene Andershøe, Veggemskampen og Gauklihaugen. Her er sidene brattere ned mot elva som har et dypere profil enn ellers i området. Toppene utgjør visuelle avgrensinger og deler dalføret inn i en serie klart definerte landskapsrom.

Elva er omgitt av infrastruktur på begge sider. Den visuelle kontakten med Ottaelva er imidlertid svært varierende. Løvskog og krattvegetasjon står for det meste tett langs elvebreddene og gjør at elva i lange partier er skjult. Rv.15, hovedferdselsåren gjennom Ottadalen, følger nordsida av dalføret, mens Fv.436 går på sørsida. I den vestre delen av området er nordsida av elva relativt bratt og rv.15 blir liggende en del høyere enn elva med vegetasjonskledde skråninger. Her er det ingen visuell kontakt mellom veg og elv. Ved Åsåren begynner det å oppstå mindre gløtt, men god synlighet utover elva kan det kun sies å være lengst sør i og ved Otta sentrum. Fra Fv.436 er også kontakten med elven begrenset i den vestre delen av området. I det midtre partiet fra Rustmo til Åsåren ligger vegen lavt og nær elven med god kontakt med denne. Videre østover øker avstand fra elva både i bredde og høyde og kontakten med elva gjenoppstår først ved Otta Sentrum.

I delområdet ligger mange eldre, intakte bygningsmiljøer, omrammet av aktivt drevet kulturlandskap. Dyrka mark og bebyggelse går enkelte steder helt ned til elva. Mange av bygningene er typiske for den tradisjonelle bebyggelsen i regionen med bygninger i laftet tømmer, samlet i større tun eller som enkle stuer og uthus. De solrike liene ovenfor, og elveslettene er oppdyrket. De største gårdene er plassert på elveslettene og de flatere partiene i dalen. Høyere opp i liene, på brattere og mindre rydninger, ligger tidligere husmannsplasser og øverst små setrer i en småskala kulturlandskap. Gårdsbebyggelsen utgjør markante innslag med flere godt bevarte gårdstun av stor kulturhistorisk og landskapsmessig verdi. Området fra Rustmo forbi Veggem på sørsida av elva utmerker seg i så måte. Dette området fremstår som helhetlig og særpreget. Mot Otta sentrum blir bebyggelsen mer sammensatt og i selve sentrum er bebyggelsen konsentrert på begge sider av Ottaelva, men med storparten av offentlige bygg og service- næring lokalisert på nordsida av elva.



Figur 5. Veggem med Andershøe til venstre



Figur 6. Otta sett fra vegen til Mysusæter

Dalsidene er preget av skog ispedd partier med nakne bergnabber. Skogen er preget av skogsdrift og skogsbilveier. I den vestre delen av området ender den skogkledde dalsida på nordsida ved Jukulbjørget. Dette sørvendte berget med sine rasmarker er et landemerke med svært viktig nasjonal verdi. Sør i området utmerker Gauklihaugen seg med sin fremtredende form. Det finnes mange større og mindre uttak for stein og grus i området

En høyspentlinje strekker seg gjennom dalføret, stedvis med nærføring med Ottaelva og med to kryssinger over elva lengst vest i området. Der kraftlinjen går i skogsterreng er den mindre dominerende, men der linjen er ført nær bebyggelse og dyrket mark er den godt synlig.



Figur 7. Ottaelva med Jukulberget i bakgrunn og massetak på Slettmo til høyre for elva

Verdi

De dominerende visuelle kvalitetene i området er vekslingen mellom naturlandskap, kulturlandskap og bebyggelse. Godt bevart gårdsbebyggelse, husmannsplasser og setrer, i samspill med Ottavassdragets farge og dynamikk, gir området et særpreg med stor variasjon og betydelige opplevelseskvaliteter. Inngrep i form av mange kraftlinjer, massetak, veger og skogsbilveger reduserer verdien noe. Delområdet vurderes å ha **middels verdi**.

Verdivurdering					
Liten		Middels		Stor	
-----	-----	-----	-----	-----	-----
			▲		

4.2.2 Delområde 2 Gudbrandsdalen

Delområde 2 omfatter tettstedet Otta samt området langs Lågen sørover til Sandbu.

Landskapet i Gudbrandsdalen er preget av stor skala og dybde med relativt høye dalsider og avrundete rygger. Isens eroderende virkning har gitt Gudbrandsdalen en typisk U-profil. Dalbunnen har varierende bredde, men innenfor delområdet er bunnen relativt vid. Her finner vi større flater dyrket areal på elveavsetningene. Dalsidene er til dels rolige, med avrundene høyfjellspartier opp mot 1000 - 1300 m.o.h.

Elvesletten som utgjør Otta sentrum ligger der Ottaelva munner ut i Lågen. I denne nordre delen av området er elveavsetningene store på vestsiden av Lågen mens åssiden går bratt ned mot Lågen på østsiden. Lågen er en atskillig større elv enn Ottaelva, der vannføringen fra Ottaelva utgjør et vesentlig bidrag som får Lågen til å fremstå som en bred flod i partiet sør for samløpet. Lågen ligger balansert i U-profilet med jordbruksareal på begge sider av elva videre nedover mot Sandbu. Veggene i rommet er jevne dalsider bevokst med gran- og furuskog (blandingsskog) mot toppene. Ned mot gårdene er løvskog med bjørk dominerende.

Jordbruksarealet i området ligger hovedsakelig på breelvasetninger langs Lågen.

E6 følger østsida av dalføret, mens jernbanen går på vestsida. Begge ferdselsårene ligger tett inntil Lågen gjennom området. Begrenset med vegetasjon mellom elva og ferdselsårene i et storskala landskapsrom gjør at den visuelle kontakten med Gudbrandsdalslågen, som renner rolig gjennom dalføret, er svært god. Pilgrimsleden er en merket turvei mellom Oslo og Trondheim. Gjennom området følger denne østsiden av Lågen fra Sandbumoen i sør til Rønningen. Derfra følger den E6 videre nordover forbi tettstedet Otta.



Figur 8. Lågen ved Selsjordøyene, sett fra Bakken med Pillarguri i bakgrunn

Blant gårdene langs Lågen er flere intakte bygningsmiljøer der tilhørende kulturlandskap i stor grad er bevart. Mange av gårdene er typiske for den tradisjonelle bebyggelsen i regionen med bygninger i laftet tømmer, samlet i større tun, men også som enkle stuer og uthus. Mange av de største gårdene i området ligger langs Lågen, men det finnes også flere gårder i liene langs dalsidene. De fleste av tuna, både langs Lågen og i liene er registrert i SEFRAC og skriver seg således fra før 1900. Hovedtyngden av tettbebyggelsen i Otta ligger vest for Lågen, med nærhet til både Ottaelva og Lågen uten at tettstedet og bygningene i vesentlig grad henvender seg mot elvene.

Verdi

Landskapsbildet er oversiktlig med klare former og tydelige landskapselementer. Det gir et helhetlig og harmonisk preg. Landskapsprofilen i delområdet er sammensatt, fra den flate oppdyrkede, dalbunnen via grønne, skogkledde lier til de bratte fjellssidene. Landbruksarealene veksler i størrelse og form. Sentrumsbebyggelsen speiler ulike tidsepoker, mens gårdene langs Lågen og i liene i stor grad er særpregede, gamle og til dels større freda gårdsanlegg. Samspillet mellom kulturlandskap og naturlandskap gir området et harmonisk preg. Delområdet er typisk for regionen og vurderes å ha **middels til stor verdi**.

Verdivurdering					
Liten		Middels		Stor	
-----	-----	-----	-----	-----	-----
			▲		

5 OMFANG OG KONSEKVENSER

5.1 Referansesituasjonen alternativ 0

Referansesituasjonen alternativ 0 innebærer ingen utbygging av kraftlinje Rosten - Vågåmo og dermed ingen forandring av dagens situasjon.

5.2 Inngrepsfrie naturområder (INON)

Ingen av alternativene berører eksisterende eller planlagte verneområder, og heller ingen inngrepsfrie naturområder (INON). Konsekvensene av alternativene vurderes derfor som ubetydelige.

5.3 Deponier

For at deponiene skal romme tilstrekkelig med masser for de ulike alternativene er det satt sammen 4 ulike løsninger, hvorav tre har et utvidet alternativ med reserveområder. Valg av deponiløsning vil være avgjørende for den totale konsekvensen av alternativene.

De ulike deponiene med omfang og konsekvens er beskrevet hver for seg. Videre er konsekvensene av de aktuelle sammensetningene av deponiområder vurdert.

Hvordan dette påvirker den samla konsekvensen vurderes under de respektive utbyggingsalternativene og delområdene.

5.3.1 Deponi 1, Slettmo nordsida av Rv.15

Dagens arealbruk: Skog

Fremtidig arealbruk: Skog

Berørt areal: Ca 150.000m²

Fremtidig skogbruksareal: Ca 120.000m²

Volumberegning: Ca 860.000m³

Deponiområdet ligger i et skogsområde som skråner slakt opp fra rv.15 i sør mot den bratte fjellveggen i nord.

Deponiet er avsluttet med helning 1:4 ned mot vegen og har en slak skråning opp mot fjellveggen til den møter denne ved ca kote +255. Deponiet avsluttes i øst med en slak skråning ned mot Slettmolykkja og likeledes mot skogsveien i vest. Deponiet vil ligge skjermet bak et belte av eksisterende vegetasjon. Vegetasjonsbeltet vil redusere synlighet fra vegen mens vegetasjonen på deponiet er i en etableringsfase. Deponiet vil være synlig fra rv. 15 og utvalgte punkt på skogsbilvegene øverst på andre siden av elva, der skogen er relativt nyhugd. I tillegg vil avslutning av deponiet mot fjellsida kunne bli synlig fra det øvre tunet på Rustmo.



Figur 9. Bilde tatt fra rv.15 mot vest, med aktuelt deponiområde på oppsida av vegen

Massedeponiets nær- og fjernvirkning har **Lite negativt omfang**.

Fase	Tiltakets omfang											
	Stort negativt		Middels negativt		Lite negativt		Lite positivt		Middels positivt		Stort positivt	
Anleggsfasen	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Driftsfasen												

5.3.2 Deponi 1b, Slettmo, eksisterende grustak med tilleggende område i øst.

Dagens arealbruk: Masseuttak og skog

Fremtidig arealbruk: Skog

Berørt areal: Ca 70.000m²

Fremtidig skogbruksareal: Ca 50.000m²

Volumberegning: Ca 550.000m³ (herav 150.000 m³ til gjenfylling av eksisterende masseuttak)

Deponiområdet ligger i et skogsområde på sletta mellom elva og rv.15. En løsmasserygg strekker seg østover. Det er denne ryggen det er hentet ut masser fra tidligere.

Det fylles masser i eksisterende masseuttaksområde. Videre fylles terrenget opp i forlengelsen av eksisterende løsmasserygg. Deponiet viderefører eksisterende skråninger, ca 1:20 mot veg og ca 1:4 mot elva. Skråningen mot elva brytes av fra denne for å unngå fylling i umiddelbar nærhet av elva.

Deponiet avsluttes med skråning 1:4 ned mot industriområde i øst.

Deponiet innebærer blant annet en istandsetting av eksisterende masseuttak. I tillegg vil det ligge skjermet inne på den skogkledde flata. Deponiet antas å være synlig fra utvalgte punkt på skogsbilveiene øverst på andre siden av elva, der skogen er relativt nyhugd, samt fra industriområde i øst.



Figur 10. Eksisterende Massetak på Slettmo

Massedeponiets nær- og fjernvirkning har **Lite positivt omfang**.

Fase	Tiltakets omfang									
	Stort negativt		Middels negativt		Lite negativt		Lite positivt		Middels positivt	
Anleggsfasen	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Driftsfasen										

5.3.3 Deponi 1c, Slettmo, eksisterende grustak vis a vis Nerlie

Dagens arealbruk: Massetak

Fremtidig arealbruk: Vegetasjonskledd skråning

Berørt areal: Ca 15.000m²

Fremtidig skråning: Ca 15.000m²

Volumberegning: Ca 60.000m³

Deponiområdet ligger klemmt inn mellom elva i sør og rv.15 i nord. Området er i sin helhet benyttet som massetak.

Deponeringen vil bestå i oppfylling av masser til tidligere naturlig terreng, med andre ord en istandsetting av eksisterende massetaksområde.

Området er svært eksponert i forhold til bebyggelse på Nerlie og kan også sees fra utvalgte punkt fra øvre deler av skogsbilveiene i sørøst.



Figur 11. Eksisterende Massetak ved Nerlie

Massedeponiets nær- og fjernvirkning har **middels til stort positivt omfang**.

Fase	Tiltakets omfang									
	Stort negativt		Middels negativt		Lite negativt		Lite positivt		Middels positivt	
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Anleggsfasen	▲									
Driftsfasen	▲									

5.3.4 Deponi 3b, Hanslie, nedre jorde og massetak

Dagens arealbruk: Dyrka mark, skog og massetak

Fremtidig arealbruk: Dyrka mark og skråninger

Berørt areal: Ca 50.000m²

Berørt dyrka mark: Ca 20.000m²

Fremtidig dyrka mark: Ca 35.000m²

Volumberegning: Ca 300.000m³ (herav 30.000 m³ til gjenfylling av eksisterende masseuttak)

Deponiområdet ligger på en flate sør for Ottaelva, på et noe høyere nivå enn elva. Det nedre jordet til Hanslie utgjør i dag den nordre delen av området, den søndre delen rommer et massetak. Mellom disse ligger et mindre, skogkledd område. Gårdstunene til Hanslie ligger betydelig høyere enn det aktuelle deponiområdet.

Deponiet innebærer en istandsetting av eksisterende massetak. Deponiet er i sin helhet lagt som en slakt skrånende flate fra ca kote +245 ned mot vegen, med en skråningsfot mot denne med helning ca 1:4. Skråningen tilslutter seg eksisterende skråning langs fv.436 både mot nord og sør, med samme helning som disse. Deponiet medfører en betydelig økning i areal dyrkbar mark.

Deponiet er synlig fra vegen i det man passerer området. Grunnet nivåforskjellene antas deponiet å ha liten virkning sett fra gårdstunene på Hanslie.



Figur 12. Massetak ved Hanslie



Figur 13. Jorde ved Hanslie

Massedeponiets nær- og fjernvirkning har **lite til middels positivt omfang**.

Fase	Tiltakets omfang									
	Stort negativt		Middels negativt		Lite negativt		Lite positivt		Middels positivt	
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Anleggsfasen	▲									
Driftsfasen	▲									

5.3.5 Deponi 3c, Jorde nord for Rustmo

Dagens arealbruk: Dyrka mark

Fremtidig arealbruk: Dyrka mark

Berørt areal: Ca 25.000m²

Berørt dyrka mark: Ca 20.000m²

Fremtidig dyrka mark: Ca 20.000m²

Volumberegning: Ca 80.000m³

Området ligger på en flate sør for Ottaelva og fv.436, i er lite søkk på jorden nord for Rustmo.

Deponiet legges som en flate, slakt skrånende mot sørvest. Den avsluttes inn mot eksisterende terreng mot nord og i vest på ca kote +235 og med skråning 1:4 mot vegen og i sør, hvor den avsluttes nord for randvegetasjonen mot tilgrensende jorde.

Deponiet er synlig fra vegen i det man passerer området. Randvegetasjonen mellom de to jordene reduserer eksponering i forhold til Rustmo.



Figur 14. Jorde nord for Rustmo

Massedeponiets nær- og fjernvirkning har **lite til middels negativt omfang**.

Fase	Tiltakets omfang											
	Stort negativt		Middels negativt		Lite negativt		Lite positivt		Middels positivt		Stort positivt	
Anleggsfasen	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Driftsfasen	▲ ▲											

5.3.6 Deponi 4, Nordre Veggem

Dagens arealbruk: Dyrka mark og skog

Fremtidig arealbruk: Dyrka mark

Berørt areal: ca 180.000m²

Berørt dyrka mark: ca 160.000m²

Fremtidig dyrka mark: ca 160.000m²

Volumberegning: ca 660.000m³

Deponiområdet ligger på jordet til gården Nordre Veggem. Gårdstunet ligger på et fremskutt parti i forhold til Ottaelva, med fv.436 imellom. Jordet ligger hovedsakelig i bakkant av gårdstunet og skrår opp mot åssiden i sør.

Deponiet legges inn mot eksisterende skogsbilveg fra vest og i flukt med denne og avsluttes videre mot sør i overgangen mot den brattere åssiden. Mot øst og nord avsluttes deponiet med en slak skråning med helning 1:4, henholdsvis mot Søre - og Nordre Veggem

Mot Søre Veggem utformes deponiet med en utbredelse og høyde som ivaretar utsikten fra gårdstunet. Nordre Veggem beholder dagens utsikt som naturlig er sentrert mot elva i nord, bort fra åssiden og det aktuelle deponiområdet. Deponiet har nærvirkning fra gårdene og er ellers synlig fra vegen i nord og fra skogsbilvegene i sør. Slak helning på skråningsfoten i bakkant skal imidlertid hindre at fyllingen fremstår som en vegg.

Dersom dette skulle bli et aktuelt deponiområde vil det være viktig med detaljert utforming av deponiet.



Figur 15. Nordre Veggem med Ottaelva til høyre

Massedeponiets nær- og fjernvirkning har **middels til stort negativt omfang**.

Fase	Tiltakets omfang									
	Stort negativt		Middels negativt		Lite negativt		Lite positivt		Middels positivt	
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Anleggsfasen	▲									
Driftsfasen	▲									

5.3.7 Deponi 5, Veggemsøya

Dagens arealbruk: Dyrka mark og randvegetasjon

Fremtidig arealbruk: Dyrka mark og randvegetasjon

Berørt areal: Ca 60.000m²

Berørt dyrka mark: Ca 45.000m²

Fremtidig dyrka mark: Ca 45.000m²

Volumberegning: Ca 240.000m³

Deponiområdet ligger på Veggemsøya i Ottaelva, øst for Veggmsgårdene. Øya fremstår som en ensartet flate og benyttes i dag som jorde.

Deponiet legges på ca kote +315, ca 5m høyere enn dagens flate og ca 1meter lavere enn laveste punkt på fv.436 langs elvebredden i sør. Fyllingen avsluttes med helning 1:3 ned mot elva.

Skråningsfoten er trukket noe inn i forhold til elvebredden.

Veggemsøya er godt synlig både fra vegen og gården omkring. Ved å legge deponihøyden lavere enn motstående elvebredd vil øya fortsatt fremstå som naturlig. Med helning 1:3 er skråningene så slake at rask etablering av vegetasjon vil være mulig. Viktig randzonevegetasjon skal i størst mulig grad besvares og vil redusere eksponering av skråningene i en etableringsfase for ny vegetasjon.



Figur 16. Østre del av Veggemsøya med søndre elveløp i forkant.

Massedeponiets nær- og fjernvirkning har **middels negativt omfang**.

Fase	Tiltakets omfang									
	Stort negativt		Middels negativt		Lite negativt		Lite positivt		Middels positivt	
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Anleggsfasen	▲									
Driftsfasen	▲									

5.3.8 Deponi 7, Jorde ved Åsåren

Dagens arealbruk: Dyrka mark

Fremtidig arealbruk: Dyrka mark

Berørt areal: Ca 25.000m²

Fremtidig dyrka mark: Ca 25.000m²

Volumberegning: Ca 30.000m³

Deponiområdet utgjør jordet til Åsåren og ligger mellom fv.436 og bygninger i sør og Ottaelva i nord.

Jordet ligger på et høyere platå like ved elva, mens bygningene ligger ca 6m høyere enn jordet.

Avstand mellom hus og jorde er for øvrig liten og det er lite vegetasjon mellom disse.

Deponiet legges til samme nivå som husene og holdes på denne høyden inn mot skråningen i sør og mot vest. Videre flukter den med eksisterende terreng i vest og gis en skråning med helning 1:4 mot elva. Skråningsfoten holdes godt innenfor elvebredden.

Deponiet er godt synlig fra bebyggelsen rundt, da det er lokalisert i naturlig utsiktsretning i forhold til bebyggelsen. En heving av terrenget vil ikke hindre utsyn fra boligene utover elva og over mot den andre bredden. Nivåforskjellen mellom hus og eksisterende jorde gir imidlertid fin avstand til et jorde som i plan ligger veldig nær. Eksisterende vegetasjon har liten virkning med tanke på å redusere eksponering. Etablering av trevegetasjon vil kunne hindre mye av utsikten.

Deponiet gir lite volum i forhold til arealet som blir berørt.



Figur 17. Jorde ved Åsåren

Massedeponiets nær- og fjernvirkning har **lite til middels negativt omfang**.

Fase	Tiltakets omfang											
	Stort negativt		Middels negativt		Lite negativt		Intet		Lite positivt		Middels positivt	
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Anleggsfasen	▲											
Driftsfasen	▲											

5.3.9 Deponi 7b, Åsåren ved Kleivslatten

Dagens arealbruk: Dyrka mark og flomløp

Fremtidig arealbruk: Dyrka mark

Berørt areal: Ca 17.000m²

Fremtidig dyrka mark: Ca 14.000m²

Volumberegning: Ca 22.000m³

Deponiområdet ligger helt ned mot Ottaelva og til dels ut i denne. Sørvestre del av området er i dag et lite jorde.

Deponiet legges inn mot atkomstveg i sør i flukt med denne. Mot vest gis deponiet høyde som vegen forbi eksisterende bolig. Ved jorde avsluttes deponiet inn mot terrenget ved kote +310. Skråningsfoten gis helning 1:3 og tilsluttes eksisterende skråning mot elv i begge ender.

Deponiet blir liggende tett inntil bebyggelsen, og med plassering i naturlig utsiktsretning i forhold til denne vil den bli godt synlig. Deponiets plassering i umiddelbar nærhet av elva er uheldig. Dersom arealet benyttes som jorde vil man kunne få utvasking av næringsstoffer i forbindelse med jordbruksdrift. Eventuelle virkninger i forhold til en flomsituasjon må vurderes.

Deponiet gir svært lite volum i forhold til arealet som blir berørt.



Figur 18. Planlagt deponi vil bli liggende ned mot og ut i elva, bilde er tatt fra Åsåren mot vest

Massedeponiets nær- og fjernvirkning har **middels negativt omfang**.

Fase	Tiltakets omfang									
	Stort negativt		Middels negativt		Lite negativt		Intet		Lite positivt	
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Anleggsfasen	▲									
Driftsfasen	▲									

5.3.10 Deponi 7c, Massetak ved Åsåren

Dagens arealbruk: Massetak

Fremtidig arealbruk: Skog

Berørt areal: Ca 11.000m²

Fremtidig skog: Ca 11.000m²

Volumberegning: Ca 35.000m³

Deponiet ligger i et skogsområde, i enden av en flate sør for fv.436 og Ottaelva. Området benyttes i dag til masseuttak og ligger på kommunal grunn.

Deponeringen vil bestå i tilbakeføring av masser til tidligere naturlig terrengnivå.

Området er lite eksponert og ses kun fra vegen i det man passerer området.



Figur 19. Kommunalt massetak ved Åsåren.

Massedeponiets nær- og fjernvirkning har **lite til middels positivt omfang**.

Fase	Tiltakets omfang											
	Stort negativt		Middels negativt		Lite negativt		Lite positivt		Middels positivt		Stort positivt	
Anleggsfasen	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Driftsfasen	▲ ▲											

5.3.11 Deponi 7d, Ved Åsåren, vis a vis massetak

Dagens arealbruk: Nedlagt næringsområde

Fremtidig arealbruk: Skog

Berørt areal: Ca 9.000m²

Fremtidig skog: Ca 9.000m²

Volumberegning: Ca 14.000m³

Deponiet ligger i et skogsområde på motsatt side av fv.436 i forhold til kommunens massetak, ved en høy skråning ned mot Ottaelva i nord. Området var tidligere brukt til næring. Det er tilsynelatende fortsatt næringsvirksomhet på den nordvestre delen av arealet.

Deponiet er lagt inn mot vegen i sør, med en overhøyde i forhold til denne på 2 m. og med helning ned mot vegen på 1:3. Deponiet tilpasses terrenget på sidene med slake skråninger og gis en skråningsfot med helning 1:4 ned mot byggene i nord og i forlengelsen av elveskråningen i nordøst.

Deponiet ligger skjermet til inne i skogen og er kun synlig fra vegen for de som passerer området.

Deponiet vurderes å kunne ha en overhøyde i forhold til vegen, og således bryte med det generelle prinsippet om avtagende terreng høyde ned mot elva, uten at dette vil bli synlig på sikt.



Figur 20. Tidligere næringsområde i forgrunn med kommunalt massetak i bakgrunnen

Massedeponiets nær- og fjernvirkning har **lite positivt omfang**.

Fase	Tiltakets omfang											
	Stort negativt		Middels negativt		Lite negativt		Intet		Lite positivt		Middels positivt	
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Anleggsfasen	▲											
Driftsfasen	▲											

5.3.12 Deponi 8, Soleng

Dagens arealbruk: Dyrka mark

Fremtidig arealbruk: Dyrka mark

Berørt areal: Ca 110.000m²

Berørt dyrka mark: Ca 110 000 m²

Fremtidig dyrka mark: Ca 110 000 m²

Volumberegning: Ca 320.000m³

Deponiområdet ligger på ei stor flate vest for Lågen. Flata strekker seg ca 400m vestover før den møter den bratte fjellveggen. Innerst mot fjellveggen ligger fv.418 og jernbanen. Området framstår som flatt og åpent med god utsikt over Lågen. Gårdstunet til Soleng ligger ut mot elva mens øvrig bebyggelse er trukket tilbake mot fjellveggen, ved veg og jernbane.

Deponiet legges inn mot eksisterende jernbane, med en høg skråning sentralt mot denne og med avtagende høyde ut mot sidene. Skråningen har helningen 1:4. Deponiets overflate skrå østover til det møter terreng før det når skråningen ned mot elva. Fyllingen er gitt en overhøyde i bakkant av gårdstunet til Soleng. Både mot nord og sør avsluttes deponiet med slake skråninger ned mot tilliggende gårdstun.

Mot gårdstunene utformes deponiet med en utbredelse og høyde som ivaretar utsikten. Soleng beholder sin utsikt mot elva i øst, bort fra det aktuelle deponiområdet. Deponiet har nærvirkning fra gårdene i området og er ellers godt synlig fra begge sidene av Lågen, samt oppe fra åssida i øst. I forhold til Soleng vil deponiet bli liggende som en skjerm i forhold til veg og jernbane. Skråningen, som på det meste har en overhøyde på 12m spiller opp mot den betraktelig mer dominerende fjellveggen på andre siden av trafikårene og vil derfor ikke fremstå som spesielt ruvende, tross sin høyde. Skråningen like i bakkant av gårdstunet er med på å gjøre tunet mer intimt.

Dersom dette skulle bli et aktuelt deponiområde vil det være viktig med detaljert utforming av deponiet. Deponiet kan få en tilsynelatende naturlig utforming i forlengelsen av den markerte ryggen ned fra Tokampen. Deponiet vil bli en visuell og støydempende buffer i forhold til eksisterende fv.. 436 og jernbanen, og vil kunne fremstå som et positivt tiltak for de tilliggende gårdene, -spesielt Soleng.

Deponiområdet er synlig fra vegen opp mot Mysusæter, og fra rv.. 15 på motsatt side av Lågen. Utover dette er fjernvirkningen relativt begrenset.



Figur 21. Soleng sett fra jernbanen mot nord

Massedeponiets virkning i forhold til Soleng, tilliggende bebyggelse og fjernvirkning har **Lite positivt omfang**.

Fase	Tiltakets omfang									
	Stort negativt		Middels negativt		Lite negativt		Intet		Lite positivt	
Anleggsfasen	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Driftsfasen	▲					▲				

5.3.13 Deponi 9, Selsjordøyene

Dagens arealbruk: Våtmark, randvegetasjon og dyrka mark

Fremtidig arealbruk: Dyrka mark og skråninger

Berørt areal: Ca 200.000m²

Berørt dyrka mark: Uvisst

Fremtidig dyrka mark: Uvisst

Volumberegning: Ca 510.000m³

Deponiområdet ligger ute i Lågen i et område preget med våtmark, randsonavegetasjon og dyrket mark. Deponiet er avgrenset av Selsjorðhølen i vest, Lågen i øst og Einangstraumen i sør. I nordlig retning er utstrekninga på høgde med tilliggende jorde. Deponiets avgrensing er trukket et stykke tilbake fra de nevnte avgrensingene for å unngå inngrep i størstedelen av den mest sårbare randsona. Da deponiet vil framstå som ei øy, er flata gitt konstant høgde. Denne høgden ligg 5 m over dagens terreng og vil ligge lavere enn fv.418 i vest.

Deponiet vil være godt synlig fra de tilliggende gårdene samt fra E6, og dalsida på andre siden av Lågen. Store deler av randsonavegetasjonen vil gå tapt. Den ytre randsonavegetasjonen vil være verdifull, med hensyn til å redusere eksponering av deponiområdet før ny vegetasjon på deponiet er reetablert.

Deponiet vil på sikt kunne fremstå som relativt naturlig. Med tanke på hvordan området fremstår i dag må et deponi her likevel sies å være et betydelig inngrep i landskapsbildet. Et eventuelt deponi vil kreve en detaljert utformingsplan med for å få til best mulig landskapstilpassing.

I "Gåmalt og nytt frå Sel", bind II, vert Selsjordøyene omtalt som et lokalt las Marismas.

Sammenligningen med denne spanske nasjonalparken som havna på Unescos verdensarvliste i 1994 er trulig gjort på bakgrunn av det rike fuglelivet som er i dette våtmarksområdet.

Selsjordøyene er synlig fra Rv.. 15 på andre sida av Lågen samt fra gårdene langs rv.. 15 og småbruka i åssida ovafor.



Figur 22. Selsjordøyene sett fra Bakken i vest

Massedeponiets virkning i forhold til Jordet, tilliggende bebyggelse og fjernvirkning har **stort negativt omfang**.

Fase	Tiltakets omfang									
	Stort negativt		Middels negativt		Lite negativt		Lite positivt		Middels positivt	
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Anleggsfasen	▲									
Driftsfasen	▲									

5.3.14 Deponi 10, Brede Nordre

Dagens arealbruk: Dyrka mark og skråninger

Fremtidig arealbruk: Dyrka mark og skråninger

Berørt areal: Ca 25.000m²

Berørt dyrka mark: Ca 25.000m²

Fremtidig dyrka mark: Ca 25.000m²

Volumberegning: Ca 45.000m³

Deponiområdet ligger i skrånende jordbruksareal ned mot Lågen, mellom fv.418 i vest og jernbanen i øst. Gårdsbebyggelsen ligger sentralt i området og tunet strekker seg fra vegen ned til jernbanen.

Deponiet er lagt inn mot vegen i flukt med denne, med slakt skrånende, fremtidig jordbruksareal mot øst og med en skråning fra dette ned mot jernbanen. Skråningen langs jernbanen bøyer av fra denne inn mot gårdstunet Brede Nordre og likens mot gårdstunet Breden Søre i sør.

Deponiet vil være godt synlig fra de tiliggende gårdene samt fra dalsida og E6 på andre siden av Lågen. Deponiet vil gi tunene en viss skjerming mot både veg og jernbane samtidig som kontakten mot elva opprettholdes.

Et eventuelt deponi her vil kreve en detaljert plan med tanke på utforming for å få til best mulig landskapstilpassing.



Figur 23. Brede nordre sett sørfra

Massedeponiets virkning i forhold til Breden Søre, Brede Nordre og fjernvirkning har **lite til middels negativt omfang**.

Fase	Tiltakets omfang									
	Intet									
	Stort negativt		Middels negativt		Lite negativt		Lite positivt		Middels positivt	
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Anleggsfasen			▲							
Driftsfasen					▲					

5.3.15 Deponi 11, Breden Søre

Dagens arealbruk: Dyrka mark og skråninger

Fremtidig arealbruk: Dyrka mark og skråninger

Berørt areal: Ca 170 000m²

Fremtidig dyrkbart areal: Ca 170 000m²

Volumberegning: Ca 900 000m³

Deponiområdet ligger i delvis skrånende, delvis flatt jordbruksareal ned mot Lågen, mellom fv.418 i vest og jernbanen i øst. Gårdstunet ligger i skråninga opp mot vegen.

Deponiet er lagt inn mot vegen i flukt med denne, med flate med varierende fall mot jernbanen og med en brattere skråning ned mot denne. Skråningen langs jernbanen bøyer av fra denne i nord og sør mot henholdsvis gårdstunene Breden Søre og Mælum.

Deponiet vil være godt synlig fra de tiliggende gårdene, samt fra dalsida og E6 på den andre siden av Lågen. Deponiet vil gi tunene en viss skjerming mot både veg og jernbane, samtidig som kontakten mot elva opprettholdes.

Et eventuelt deponi her vil kreve en detaljert utformingsplan for å få til best mulig landskapstilpassing.



Figur 24. Breden søre sett fra vegen mot nordøst

Massedeponiets virkning i forhold til Breden Søre, Mælum og fjernvirkning **middels negativt omfang**.

Fase	Tiltakets omfang											
	Stort negativt		Middels negativt		Lite negativt		Lite positivt		Middels positivt		Stort positivt	
Anleggsfasen	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Driftsfasen												

5.3.16 Konsekvensoversikt for enkeltdeponiene

Tabell 5. Deponiområdene med delområde, omfang og konsekvens

Deponi	Delområde	Omfang	Konsekvens
Deponi 1, Slettmo, nord for fv 15	Ottadalen	(-)	ubetydelig til lite negativ
Deponi 1b, Slettmo, sør for fv 15	Ottadalen	(+)	ubetydelig til lite positivt
Deponi 1c, Eksisterende grustak v/ Nerlie	Ottadalen	(++/+++)	middels til stort positivt
Deponi 3b, Hanslie, nedre jorde og Massetak	Ottadalen	(+/++)	liten til middels positiv
Deponi 3c, Jorde nord for Rustmo	Ottadalen	(- / - -)	liten til middels negativ
Deponi 4, Veggum	Ottadalen	(- - / - - -)	stor negativ
Deponi 5, Veggumsøya	Ottadalen	(- -)	middels negativ
Deponi 7, jorde ved Åsåren	Ottadalen	(- / - -)	liten til middels negativ
Deponi 7b, Åsåren ved Kleivsletten	Ottadalen	(- -)	middels negativ
Deponi 7c, Massetak ved Åsåren	Ottadalen	(+/++)	liten til middels positiv
Deponi 7d, Ved Åsåren, vis a vis massetak	Ottadalen	(+)	liten positiv
Deponi 8, Soleng	Gudbrandsdalen	(+)	ubetydelig til liten positiv
Deponi 9, Selsjordøyene	Gudbrandsdalen	(- - / - - -)	stor negativ
Deponi 10, Brede Nordre	Gudbrandsdalen	(- / - -)	middels til stor negativ
Deponi 11, Breden Søre	Gudbrandsdalen	(- / - -)	middels til stor negativ

5.3.17 Sammenstilling av deponipakkene for delområdene, Ottadalen og Gudbrandsdalen

Tabell 6. Deponipakke 1

Deponipakke 1, Ottadalen			
Deponi 1, Slettmo, nord for fv 15	Ottadalen	(-)	ubetydelig til lite negativ
Deponi 1b, Slettmo, sør for fv 15	Ottadalen	(+)	ubetydelig til lite positivt
Totalvurdering	Ottadalen		Ingen konsekvens

Deponipakke 1, utvidet, Ottadalen			
Deponi 1, Slettmo, nord for fv 15	Ottadalen	(-)	ubetydelig til lite negativ
Deponi 1b, Slettmo, sør for fv 15	Ottadalen	(+)	ubetydelig til lite positivt
Deponi 1c, Eksisterende grustak v/ Nerlie	Ottadalen	(++/+++)	middels til stor positivt
Deponi 7c, Massetak ved Åsåren	Ottadalen	(+/++)	liten til middels positiv
Deponi 7d, Ved Åsåren, vis a vis massetak	Ottadalen	(+)	liten positiv
Totalvurdering	Ottadalen		titen til middels positiv

Tabell 7. Deponipakke 2

Deponipakke 2, Ottadalen			
Deponi 1, Slettmo, nord for fv 15	Ottadalen	(-)	ubetydelig til lite negativ
Deponi 1b, Slettmo, sør for fv 15	Ottadalen	(+)	ubetydelig til lite positivt
Totalvurdering	Ottadalen		Ingen konsekvens

Deponipakke 2, utvidet, Ottadalen			
Deponi 1, Slettmo, nord for fv 15	Ottadalen	(-)	ubetydelig til lite negativ
Deponi 1b, Slettmo, sør for fv 15	Ottadalen	(+)	ubetydelig til lite positivt
Deponi 1c, Eksisterende grustak v/ Nerlie	Ottadalen	(++/+++)	middels til stor positivt
Deponi 7c, Massetak ved Åsåren	Ottadalen	(+/++)	liten til middels positiv
Deponi 7d, Ved Åsåren, vis a vis massetak	Ottadalen	(+)	liten positiv
Totalvurdering	Ottadalen		titen til middels positiv

Deponipakke 2, Gudbrandsdalen			
Deponi 10, Brede Nordre	Gudbrandsdalen	(- / -)	middels til stor negativ
Deponi 11, Breden Søre	Gudbrandsdalen	(- / -)	middels til stor negativ
Totalvurdering	Gudbrandsdalen		middels til stor negativ

Tabell 8. Deponipakke 3

Deponipakke 3, Ottadalen			
Deponi 1, Slettmo, nord for fv 15	Ottadalen	(-)	ubetydelig til lite negativ
Deponi 1b, Slettmo, sør for fv 15	Ottadalen	(+)	ubetydelig til lite positivt
Totalvurdering	Ottadalen		Ingen konsekvens

Deponipakke 3, utvidet, Ottadalen			
Deponi 1, Slettmo, nord for fv 15	Ottadalen	(-)	ubetydelig til lite negativ
Deponi 1b, Slettmo, sør for fv 15	Ottadalen	(+)	ubetydelig til lite positivt
Deponi 1c, Eksisterende grustak v/ Nerlie	Ottadalen	(++/+++)	middels til stort positivt
Deponi 7c, Massetak ved Åsåren	Ottadalen	(+/++)	liten til middels positiv
Deponi 7d, Ved Åsåren, vis a vis massetak	Ottadalen	(+)	liten positiv
Totalvurdering	Ottadalen		titen til middels positiv

Deponipakke 3, Gudbrandsdalen			
Deponi 8, Soleng	Gudbrandsdalen	(+)	liten positiv
Deponi 9, Selsjordøyene	Gudbrandsdalen	(---)	stor negativ
Deponi 10, Brede Nordre	Gudbrandsdalen	(-/-)	middels til stor negativ
Totalvurdering	Gudbrandsdalen		stor negativ

Tabell 9. Deponipakke 4

Deponipakke 4, Ottadalen			
Deponi 3b, Hanslie, nedre jorde og Massetak	Ottadalen	(+/++)	liten til middels positiv
Deponi 3c, Jorde nord for Rustmo	Ottadalen	(-/-)	liten til middels negativ
Deponi 4, Veggum	Ottadalen	(--/---)	stor negativ
Deponi 5, Veggumsøya	Ottadalen	(--)	middels negativ
Deponi 7, jorde ved Åsåren	Ottadalen	(-/-)	titen til middels negativ
Deponi 7b, Åsåren ved Kleivsletten	Ottadalen	(--)	middels negativ
Deponi 7c, Massetak ved Åsåren	Ottadalen	(+/++)	liten til middels positiv
Deponi 7d, Ved Åsåren, vis a vis massetak	Ottadalen	(+)	liten positiv
Totalvurdering	Ottadalen		middels negativ

Deponipakke 4, Gudbrandsdalen			
Deponi 10, Brede Nordre	Gudbrandsdalen	(-/-)	middels til stor negativ
Deponi 11, Breden Søre	Gudbrandsdalen	(-/-)	middels til stor negativ
Totalvurdering	Gudbrandsdalen		middels til stor negativ

5.4 Delområde 1 Ottadalen

Delområde 1 berøres av reguleringen av vassdraget av deponiområdene og av kraftlinje for tilførsel til eksisterende ledningsnett. Utredningen forutsetter at planlagt kraftledning mellom Rosten kraftverk og Vågåmo transformatorstasjon blir bygget. Dersom dette ikke skulle skje må det utarbeides en egen konsekvensutredning for kraftledning fra det planlagte anlegget til eksisterende nett ved Vågåmo.

5.4.1 Alternativ Åsåren

Fra eksisterende inntaksdam ved Eidefossen kraftverk føres vannet i tunnel på nordsida av Ottaelva via Åsåren kraftstasjon med utløp til Ottaelva ved Brue. Påhugget til adkomsttunnelen til kraftstasjonen blir liggende i skogen ved Tolstadskridu på kote 340, med adkomst fra rv.15. Fra midlertidige veier til massedeponi er det planlagt avstikkere til utløpstunnel, adkomsttunnel og svingetunneler. I tillegg må muligens eksisterende veger oppgraderes for å tåle tung last. Det bygges en 132kV ledning fra kraftstasjonen til planlagt kraftledning på Ruste. Ledningstraseen følger foten av lia oppunder Andershøe og legges her parallelt med skogsbilveg langs Tolstadskridu. Ved skogsbilvegens ende knekker linja av, med ny retning med rasurene oppover Skriduskardet og videre inn søkket mellom Andershøe og Kvilingen, hvor den følger skogsbilveg opp til eksisterende 66kV ledning Otta-Vågåmo og planlagt 132kV ledning Rosten - Vågåmo. Utløpstunnelen vil drives i sin helhet fra kraftstasjonsområdet.

Minstevannsføringa i elva vil være avgjørende for omfanget. Vannføring 30m³/s ligg nært opp til naturlig lav vannføring i elva, og vil følgelig gi et visuelt bilde som mange vil oppleve som naturlig. Ved minstevannsføring på 20m³/s er elveleiet merkbart uttørka og ved vannføring på 5-10m³/s oppleves elveløpet mange steder som tørt. I vintermånedene er vannføringen i elva av mindre betydning for landskapsbildet og lav vannføring vil da gi mindre negativt omfang.



Figur 25. Ottaelva fra Åsårenbrua sett mot øst. Visualisert for vannføring; 30m³/s.



Figur 26. Ottaelva fra Åsårenbrua sett mot øst. Visualisert for vannføring; 10m³/s.

I anleggsfasen vil det bli en del tungtrafikk i forbindelse med frakt av masser til deponiområdene. Økt konsentrasjon støy og støv i luften må antas å få negativ virkning på opplevelsen av landskapet der disse forurensningene gjør seg gjeldende.

Uten deponiene og med vannføring på 20m³/s vil alternativet innebære **lite til middels negativt omfang** for landskapet i delområdet.

Fase	Tiltakets omfang											
	Stort negativt		Middels negativt		Lite negativt		Intet		Lite positivt		Middels positivt	
Anleggsfasen	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Driftsfasen	▲											

Uten deponiene og med vannføring på 30m³/s vil alternativet innebære **lite negativt omfang** for landskapet i delområdet.

Fase	Tiltakets omfang											
	Stort negativt		Middels negativt		Lite negativt		Intet		Lite positivt		Middels positivt	
Anleggsfasen	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Driftsfasen	▲											

Konsekvens

Delområdet blir berørt både direkte og ved fjernvirkning av tiltaket. Alternativet vil medføre minstevannsføring i elva fra Eidefoss til Brue. Ottaelva er et viktig landskapselement i dalføret med varierende eksponering innafor delområdet. Elva er mest synlig på det midtre partiet fra Rustmo til Brulykkja. I dette området ligger òg de gårdstunene som er av størst kulturhistorisk og landskapsmessig verdi. Eksisterende skogsbilveier i området er lite synlige på avstand. Med beliggenhet langsmed eksisterende inngrep vil behovet for skogrydding reduseres. Den breie ryddegata som kreves langs kraftlinja vil delvis sammenfalle med skogsbilveien langsmed Tolstadskridu. Traseen vil i tillegg ligge lite eksponert til mellom tett og høy vegetasjon. Traseen opp Skriduskardet vil bli mest synlig i forlengelsen av linjetraseen, fra gårdene på Hanslie. Traseen har samme retning som rasurene i lia, noe som vil dempe traseens inntryksstyrke.

Deponier

Alternativet vil generere 1,7 mill.m³ masser. Det er skissert en deponipakke for alternativet samt en eventuell utvidelse av denne. Løsningene omfatter henholdsvis to eller fem deponier. De to ligger i skogsområdet sør for kraftstasjonsområdet, et i umiddelbar nærhet og et på andre sida av rv.. 15. Av reserveområdene ligger et 2 km lengre vest på sørsida av rv.. 15 og de to siste ved eksisterende massetak ved Åsåren.



Figur 27. Ottaelva med Andershøe til høyre. (Visualisert med deponipakke 1. Vannføring 30m³/s i elva og mastetrase i foten av lia oppunder Andershøe LINK landskap)

Alternativ Åsåren innbærer uten deponiene og med vannføring på 20m³/s **liten til middels negativ konsekvens (- / - -)** for landskapet i delområde 1, Ottadalen.

Alternativ Åsåren innbærer uten deponiene og med vannføring på 30m³/s **ubetydelig til liten negativ konsekvens (0 / -)** for landskapet i delområde 1, Ottadalen.

Deponipakke 1 utgjør ingen konsekvens og vil ikke være utslagsgivende for samlet konsekvens.

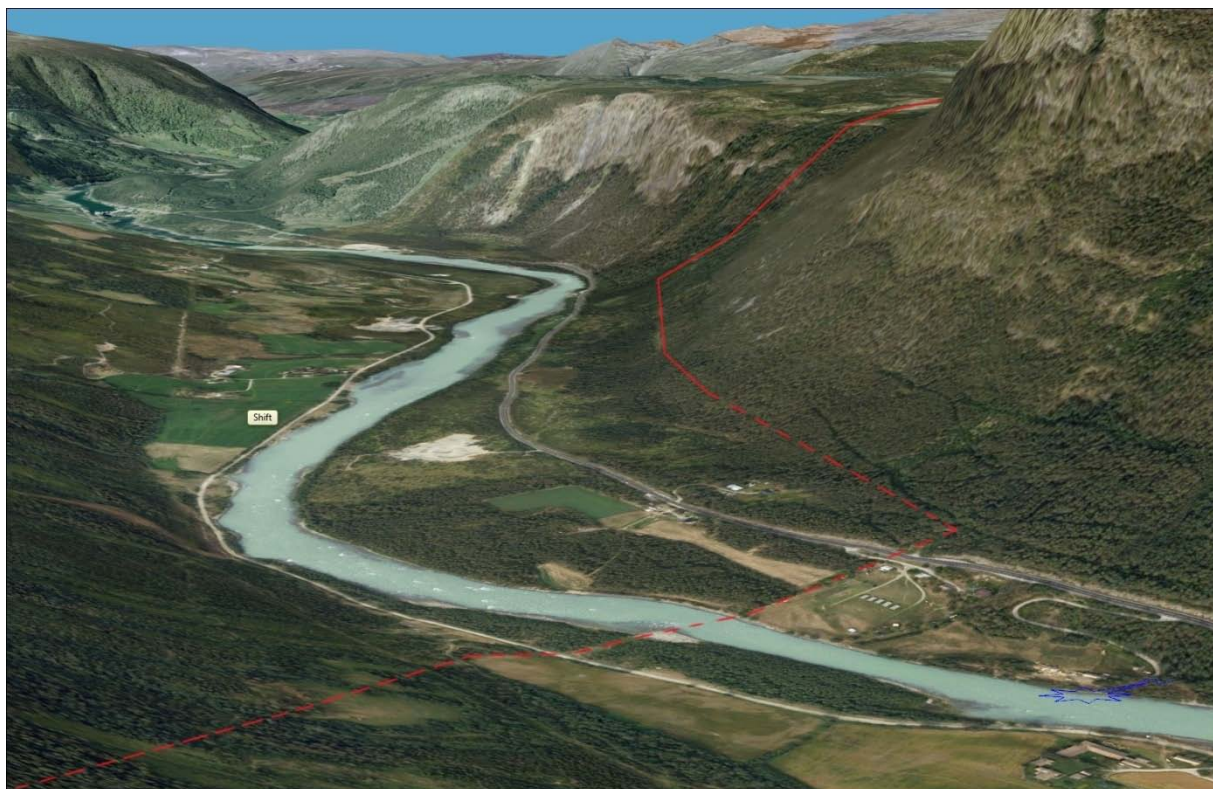
Deponipakke 1 utvidet vil, med istandsetting av massetakene og den positive effekten dette har på nær- og fjernvirkning, bidra til at samlet konsekvens blir henholdsvis **liten negativ (-)** og **ubetydelig (0)** for vannføring i Ottaelva på henholdsvis 20- og 30m³/s

5.4.2 Alternativ Pillarguri

Fra eksisterende inntaksdam ved Eidefossen kraftverk føres vannet i tunnel på Ottaelvas sørside via Pillarguri kraftstasjon med utløp i Lågen ved Einangen. Påhugget til kraftstasjonen vil for alternativ Pillarguri bli liggende i skogen ved Veggem på kote 325 med adkomst fra fv.. 436. Ved tunnelmunningen bygges et portalbygg. Fra midlertidige veger til massedeponi er det planlagt avstikkere til utløpstunnel, adkomsttunnel og svingetunneler. I tillegg må muligens eksisterende veger oppgraderes for å tåle tung last. Det bygges en 132kV ledning fra kraftstasjonen til Ruste. Ledningstraseen har nordvestlig retning og vil krysse flere skogsbilveier i lia ned mot Ottaelva, før den krysser denne ved Slettmo i sammenfallende trase med eksisterende ledningsstikk over elva. Videre fortsetter den forbi Slettmo camping og over rv.15 før den følger foten av lia oppunder Andersshøe, i bakkant av eventuelt deponi på Slettmo, før den sammenfaller med kraftlinje traseen for alternativ Åsåren.



Figur 28. Heltrukket rød linje viser utredet ledningstrase for alternativ Åsåren i plan. Fortsettelsen for alternativ Pillarguri er stiplet. (Kilde: Norge i bilder)



Figur 29. Heltrukket rød linje viser utredet ledningstrase for alternativ Åsåren i 3D. Fortsettelsen for alternativ Pillarguri er stiplet. (Kilde: Norge i 3D)

Den øvre delen av utløpstunnelen vil bli drevet fra stasjonsområdet. Massene vil bli fraktet via fv.. 436 til de aktuelle deponiområdene. Dersom det benyttes deponier på Slettmo må det finnes en akseptabel transportveg for kjøring av masser. Økt kjørelenge vil gi større belastning i en anleggsfase.

Minstevannsføringa i elva vil være avgjørende for omfanget. Vannføring $30\text{m}^3/\text{s}$ ligg nært opp til naturlig lav vannføring i elva, og vil følgelig gi et visuelt bilde som mange vil oppleve som naturlig. Ved minstevannsføring på $20\text{m}^3/\text{s}$ er elveleiet merkbart uttørka og ved vannføring på $5\text{-}10\text{m}^3/\text{s}$ oppleves elveløpet mange steder som tørt. I vintermånedene er vannføringen i elva av mindre betydning for landskapsbildet og lav vannføring vil da gi mindre negativt omfang.



Figur 30. Otta sentrum visualisert med redusert vannmengde til $30\text{m}^3/\text{s}$



Figur 31. Otta sentrum visualisert med redusert vannmengde til 20m³/s

I anleggsfasen vil det bli en del tungtrafikk i forbindelse med frakt av masser til deponiområdene. Økt konsentrasjon støv og støv i luften må antas å få negativ virkning på opplevelsen av landskapet der disse forurensningene gjør seg gjeldende.

Uten deponiene og med vannføring på 20m³/s vil alternativ Pillarguri innebære **middels negativt omfang** for landskapet i delområdet.

Fase	Tiltakets omfang									
	Stort negativt		Middels negativt		Lite negativt		Lite positivt		Middels positivt	
Anleggsfasen	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Driftsfasen										

Uten deponiene og med vannføring på 30m³/s vil alternativ Pillarguri innebære **lite til middels negativt omfang** for landskapet i delområdet.

Fase	Tiltakets omfang									
	Stort negativt		Middels negativt		Lite negativt		Lite positivt		Middels positivt	
Anleggsfasen	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Driftsfasen										

Konsekvens

Delområdet blir berørt både direkte og ved fjernvirkning av tiltaket. Alternativet vil medføre minstevannsføring i elva fra Eidefoss til utløpet i Lågen. I tillegg til området fra Ruste til Brulykkja vil den reduserte vannføringen være godt synlig fra Myrom og ut gjennom Otta sentrum. Kraftledningstraseen vil være som for alternativ Åsåren med en forlengelse over rv.15 ved Slettmo, over elva og fv.436 og opp til påhugget på Veggem.

Alternativ Pillarguri innbærer uten deponiene, med vannføring på 20m³/s **middels negativ konsekvens. (- -)** for landskapet i delområde 1, Ottadalen.

Alternativ Pillarguri innbærer uten deponiene, med vannføring på 30m³/s **liten til middels negativ konsekvens. (- / - -)** for landskapet i delområde 1, Ottadalen.

Deponier

Alternativet vil generere 2,6 mill.m³ masser og det antas at min. 1 mill m³ masser må plasseres innenfor delområdet. Det er skissert tre ulike deponipakker til alternativet i delområdet. To er for området identisk med det for alternativ Åsåren. Det tredje har åtte lokaliseringer som er lagt dels til eksisterende jordbruksarealer langs med Ottaelva, dels inne i skogen på et nivå høyere enn elva og to av dem innebærer gjenfylling av massetak. Utvida alternativ er lik det for alternativ Åsåren

Deponipakke 2 og 3 utgjør ingen konsekvens og vil ikke være utslagsgivende for samlet konsekvens.

Deponipakke 2 og 3 utvidet vil, med istandsetting av massetaken og den positive effekten dette har på nær- og fjernvirkning, bidra til at samlet konsekvens blir **liten til middels negativ (- / - -)** og **liten negativ (-)** for vannføring på henholdsvis 20- og 30m³/s i Ottaelva.

Deponipakke 4: Massedeponiene som er nemnd spesielt for dette alternativ er lokalisert til eksisterende jordbruksareal. Virkningen av disse varierer fra lite til middels negativt med unntak for deponiet på Veggem. Dette er et stort deponi i den delen av området som har høyest verdi på grunn av kulturhistorisk og landskapsmessig verdi av Veggemstunet og de tilgrensende gårdene. Deponipakken innebærer at samla vurdering av konsekvensene blir **stor negativ (- - -)** og **middels til stor negativ (- - / - - -)** for vannføring på henholdsvis 20- og 30m³/s i Ottaelva.

Tabell 10. Samlet konsekvens for delområde 1 Ottadalen (middels til stor verdi) med vannføring på 20m³/s

Landskap	Åsåren, 1	Åsåren, 1+	Pillarguri, 2/3	Pillarguri 2+/3+	Pillarguri, 4
Ottadalen	(- / - -) lite til middels negativt	(-) lite negativt	(- -) middels negativt	(- / - -) lite til middels negativt	(- - -) stor negativt

Tabell 11. Samlet konsekvens for delområde 1 Ottadalen (middels til stor verdi) med vannføring på 30m³/s

Landskap	Åsåren, 1	Åsåren, 1+	Pillarguri, 2/3	Pillarguri 2+/3+	Pillarguri, 4
Ottadalen	(0 / -) Ingen til lite negativt	(0) Ingen negativt	(- / - -) lite til middels negativt	(-) lite negativt	(- - / - - -) Middels til stor negativt

5.5 Delområde 2 Gudbrandsdalen

Delområde 2 berøres av reguleringen av vassdraget og mulige deponiområder på Soleng, Selsjordøyene, Brede Nordre og søndre Breden.,

5.5.1 Alternativ Åsåren

Alternativet vil ikke berøre delområde 2 og medfører følgelig **ingen konsekvens** for delområdet.

5.5.2 Alternativ Pillarguri

Fra Eksisterende inntaksdam ved Eidefossen kraftverk føres vannet i tunnel via Pillarguri kraftstasjon til Lågen ved Einangen. Ved utbygging av alternativ Pillarguri vil bidraget fra Ottaelva begrense seg til minstevannsføring. Dette medfører en reduisering i vannføringa i Lågen fra utløpet av Ottaelva til Einangen like nord for nordre Breden.

Den nedre delen av utløpstunnelen vil drives fra tverrslag ved Einangen ca 500m fra utløpet. Massene vil bli fraktet via fv. 436 til de aktuelle deponiområdene.



Figur 32. Lågen sett mot sør fra utløpet til Ottaelva, Bildet viser visualisert minstevannsføring 20m³/s i Ottaelva. Vannføring Lågen; 52m³/s.

Selv om vannføringa i Lågen på det berørte strekket vil bli sterkt redusert, vil vannføringa i Lågen oppstrøms utløpet til Ottaelva kun unntaksvis være så liten at elveleiet visuelt vil oppleves som tørt. De minste vannføringene vil til dette helst finne sted vinterstid da opplevelsen av elvas vannføring har mindre visuell betydning enn ellers i året. En endring i minstevannsføring i Ottaelva fra 20 m³/s til 30 m³/s vil ha størst påvirkning på landskapsbildet ved Lågen ved lave vannføringer. Endringen vil generelt være for liten til at den blir utslagsgivende for konsekvensen i delområdet.

I anleggsfasen vil det bli en del tungtrafikk i forbindelse med frakt av masser til deponiområdene. Økt konsentrasjon støy og støv i luften må antas å få negativ virkning på opplevelsen av landskapet der disse forurensningene gjør seg gjeldende.

Delområdet blir berørt både direkte og ved fjernvirkning av tiltaket. **Middels negativt omfang.**

Fase	Tiltakets omfang									
	Intet									
	Stort negativt		Middels negativt		Lite negativt		Lite positivt		Middels positivt	
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Anleggsfasen	▲									
Driftsfasen	▲									

Konsekvens

Lågen er et viktig og godt synlig landskapselement i området. Selv om Lågen ovenfor inngrepsområdet fortsatt bidrar med vesentlige vannmengder, vil elva med minstevannsføring i Ottaelva bli sterkt redusert.

Uten Deponiene vil alternativ Pillarguri innbære **middels negativ konsekvens (- -)** for landskapet i delområde 2, Gudbrandsdalen.

Deponier

Alternativet vil generere 2,6 mill.m³ masser og det antas at min. 1 mill m³ masser må plasseres innenfor delområdet. Det er skissert to ulike deponipakker med henholdsvis to og tre ulike deponier. Alle deponiene ligger på flata ned mot Lågen og innebærer oppfylling på dyrka mark. Videre ligger de mellom elveløp og de brattere fjellsidene. Omfanget av deponiene vil avhenge av utformingen de gis. Det forutsettes derfor at deponiene gis en god landskapsmessig tilpassing som tar utgangspunkt i eksisterende terreng slik at de nye landskapsformene underbygger eller spiller opp mot de eksisterende. Landskapets skala med de ruvende fjellsidene gjør det mulig å anlegge større tipper og likevel få til en god terrengmessig forankring. Et godt resultat kan oppnås ved å unngå lange rette linjer, store ensarta flater og skarpe avslutninger.

Deponiene er lokalisert på eksisterende jordbruksareal. Jordbruksarealene blir ofte oppfattet som "flate", noe naturlige jordbruksareal sjelden er. Et bølgende jordbruksareal gir større dyrkbart areal, og med riktig form; bedre avrenning. For effektivt drift er det viktig at skråningene ikke blir for bratte og at det er enkel tilkomst for nødvendige landbruksmaskiner. Det er i tillegg viktig at gårdenes visuelle kvaliteter ikke forringes. Det må tas hensyn til utsikt og god romfølelse fra tunene. En mer detaljert formstudie av deponiene vil være nødvendig dersom utbyggingsalternativet skal realiseres.

Generelt bør nytt terreng ha avtagende høyde ned mot elva. Deponiene som ligger ute i elva bør ha lavere høyde enn flatene langs elveskråninger på land.



Figur 33. Breden Søre i forgrunn med Gammel Sandbu i bakgrunn. Visualisert med deponi mellom gårdstuna

Felles for deponiforslagene er en mulig konflikt i forhold til landbruksinteresser, kulturmiljø og naturmiljø.

Deponipakke 2 og 4 vil ikke være utslagsgivende for samlet konsekvens.

Deponipakke 3: Deponiet på Selsjordøyene må sies å være et betydelig inngrep i landskapsbildet og bidrar til at samlede konsekvenser blir **stor negativ. (- - -)**

Tabell 12. Samlet konsekvens for delområde 2 Gudbrandsdalen (middels til stor verdi)

Landskap	Åsåren	Pillarguri, 2/4	Pillarguri, 3
Gudbrandsdalen	(0) ingen	(- -) Middels negativt	(- - -) stor negativt

5.6 Sammenstilling konsekvensvurdering landskap

Ved sammenstilling av konsekvensene ser vi at alternativ Pillarguri har størst negativ konsekvens. Ikke uventet når alternativet innebærer de samme konsekvensene som alternativ Åsåren i tillegg til effekten det får på tettstedet Otta samt miljøet rundt Lågen. Alternativ Pillarguri har klart størst utstrekking og berører i tillegg det mest folkerike området. Videre vil en økning i vannføring i Ottaelva fra 20 m³/s til 30 m³/s være fordelaktig for landskapsbildet. Sammenstilling og rangering av alternativene er vist i tabellene under.

Tabell 13. Sammenstilling av konsekvenser for landskap ved vannføring 20 m³/s i Ottaelva.

Landskap	Å1	Å1+	P2	P2+	P3	P3+	P4
Ottadalen Verdi Middels	(- / - -) Liten til middels negativ	(-) Liten negativ	(- -) middels negativ	(- / - -) Liten – middels negativ	(- -) middels negativ	(- / - -) Liten – middels negativ	(- - -) stor negativ
Gudbrandsdalen Verdi middels til stor	(0) ingen	(0) ingen	(- -) Middels negativ	(- -) Middels negativ	(- - -) Stor negativ	(- - -) Stor negativ	(- -) Middels negativ
Rangering	2	1	4	3	8	7	6

Tabell 14. Sammenstilling av konsekvenser for landskap ved vannføring 30 m³/s i Ottaelva.

Landskap	Å1	Å1+	P2	P2+	P3	P3+	P4
Ottadalen Verdi Middels	(0 / -) Ingen til liten negativ	(0) Ingen negativ	(- / - -) Liten – middels negativ	(-) Liten negativ	(- / - -) Liten – middels negativ	(-) Liten negativ	(- - / - - -) Middels – stor negativ
Gudbrandsdalen Verdi middels til stor	(0) ingen	(0) ingen	(- -) Middels negativ	(- -) Middels negativ	(- - -) Stor negativ	(- - -) Stor negativ	(- -) Middels negativ
Rangering	2	1	4	3	8	7	6

Av de to alternative utbyggingene av Nedre Otta kraftverk er det alternativ Åsåren som er mest fordelaktig i forhold til landskapet i både delområde 1 og 2. Alternativet vil være gunstigst ved en realisering av deponipakke 1 utvidet, som innebærer istandsetting av flere eksisterende massetak, samt en vannføring på 30 m³/s kontra 20 m³/s.

Dersom Alternativ 2, Pillarguri vert realisert vil deponipakke 2, som også innebærer istandsetting av flere eksisterende masseuttak, gi minst negative konsekvenser.

6 AVBØTENDE TILTAK

Følgende avbøtende tiltak er foreslått for å minimere utbyggingens konsekvenser for landskapet i influensområdet:

6.1.1 Miljøbasert minstevannsføring

Slipping av minstevannføring er et viktig avbøtende tiltak. Miljøbasert minstevannføring tar hensyn til naturlig avrenningsmønster og berørte interesser. En slik løsning vil gi et mer dynamisk minstevannføringsregime enn det som tidligere har vært vanlig ved kraftutbygging. For landskapet vil det være ønskelig å ha en vannmengde som til en hver tid gir en visuelt inntrykk av rennende vann i elveløpene.

6.1.2 Terskler

Ved å bygge opp terskler på tvers av elva kan man oppnå større vannspeil på ovenforliggende områder. Menneskeskapt terskler vil skape mer eller mindre stillestående basseng (terskelbasseng) oppstrøms konstruksjonen, eller skape en dyp høl (erosjonsgrop, kulp) på nedsiden. Bygging av terskler vil kunne ha stor positiv virkning i forhold til den visuelle opplevelsen av vannet.

6.1.3 Begrenset rydding av mastetrase

En skoggate der all trevegetasjon er fjernet vil fremstå som mer synlig og med en annen farge enn omgivelsene, og vil påkalle oppmerksomhet selv om linjer og master er kamuflert. For å redusere de visuelle virkningene av ryddebeltet vil utbyggere sette igjen bartrær og annen vegetasjon der det ansees som driftsmessig forsvarlig. Begrenset skogrydding vil ikke bli utført på en slik måte at det vil få konsekvenser for driftssikkerheten til ledningen.

6.1.4 Kamuflasjetiltak på kraftledninger

Målet med kamuflasje av kraftledninger er å redusere de visuelle virkningene. Aktuelle kamuflasjetiltak er å endre farger og grad av refleksjon i materialene som benyttes i ledningene, master og isolatorer.

Den konsesjonsomsøkte ledningen er planlagt bygget med tremaster. Mastene vil i all hovedsak være trestolper innsatt med tjærestoff, slik at de naturlig vil være mørkebrune. Det vil bli benyttet farget ståltravers på mastene for å tilpasse mastene til omgivelsene. På hvilke strekk det er hensiktsmessig å benytte fargede ståltraverser bør vurderes.

Store deler av traseen går i skogbektekket terreng og dette reduserer synligheten fra trafikkerte områder. Unntakene fra dette er blant annet der linja krysser elva og ved kryssing av rv. 15 og rv. 436. På disse strekningene kan det vurderes en større grad av kamuflerende effekt. Et mulig tiltak er å benytte mattede liner og kompositt isolatorer. Det er knyttet usikkerhet ved kostnaden på slike tiltak i forhold til nytteverdien.

6.1.5 Utforming av deponier

For god landskapsmessig tilpassing er det viktig at deponiene formgis med utgangspunkt i eksisterende terreng. Nye landskapsformer må ta utgangspunkt i eksisterende former og underbygge eller spille opp mot disse. Landskapets skala med de ruvende fjellsidene gjør det mulig å anlegge større tipper og likevel få til god forankring i landskapet. Man bør i størst mulig grad unngå lange rette linjer, store ensarte flater og skarpe avslutninger.

Flere av deponiene er lokalisert på eksisterende jordbruksareal. Jordbruksarealene blir ofte oppfattet som "flate", noe naturlige jordbruksareal sjelden er. Et bølgende jordbruksareal gir større dyrkbart areal, og med riktig form, bedre avrenning. For effektivt drift er det dog viktig at skråningene ikke blir for bratte og at det er enkel tilkomst for nødvendige landbruksmaskiner. For disse deponiene er det i tillegg viktig at gårdenes visuelle kvaliteter ikke forringes. Det må tas hensyn til utsikt og god romfølelse fra tunene. Dersom det blir aktuelt å gå videre med noen av disse alternativene vil det derfor være viktig å foreta en mer detaljert formstudie av deponiene.

Annet typisk deponiområde er lokalisering i eksisterende massetipper. Disse fremstår i dag som sår i landskapet og gjenfylling av disse kan i så måte betraktes som en reparasjon av tidligere inngrep. Nytt terreng bør generelt ha avtagende høyde ned mot elva. Deponiene som ligger ute i elva bør ha lavere høyde enn flatene langs elveskråninger på land.

6.1.6 Vegetasjon ved deponier

Randsonevegetasjonen betraktes som verdifull, med hensyn til å redusere eksponering av deponiområdene i en periode før vegetasjon på deponiene er etablert. Slake skråninger gjør tippene mindre erosjonsutsatt. Naturlig etablering av vegetasjon kan skje raskere og bedre.

6.1.7 Sluttbehandling av deponier

Alle masser egnet som topplag for vegetasjonsetablering må graves bort og plasseres i deponi før tippene bygges opp. Mellomlagring av overflatemasser og mineralske knusningsmasser bør bare skje over kortere tid for å unngå komprimering og dårlig oksygentilgang til plantereservene i jorda. Finknusing av masser eller utharping av fingraderte masser som påføres på toppen av tipper, skråninger og fyllinger kan være med på å danne et substrat som gir tilstrekkelig fuktighet, samtidig som de gir tilgang på mineralske næringsstoff. Finstoff bør utgjøre 5-10 % av rotsjiktet og man må påse at toppdekket er løst før eventuell tilsåing. Det er gunstig at toppdekket i størst mulig grad består av matjord, da denne inneholder rikelige mengder med frømateriale og i de fleste tilfeller vil være den sikreste vegen til raskest mulig reetablering av vegetasjon.

6.1.8 Håndtering av overflatevann

Vannveger fra ovenforliggende områder må lokaliseres og tas hensyn til ved etablering av tippene, slik at man unngår erosjon. Det bør i slike tilfeller etterstrebtes å etablere nye, åpne bekker. Ved å lage kuperte overflater får man lokale lavpunkt som vil være fuktigere og man legger således til rette for raskere vegetasjonsetablering. På jordbruksarealene må slike lokale lavpunkt unngås da det kan gi fare for isbrann.

7 OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER

Det foreslås ingen videre undersøkelser og overvåking av hensyn til fagområdet landskap utover en overvåkning av minstevannføring og kontroll av at avbøtende tiltak gjennomføres som fastsatt i en eventuell konsesjon.

REFERANSELISTE

- Fastsatt utredningsprogram Nedre Otta kraftverk, Sel og Vågå kommuner, NVE 5.august 2009
- AS Eidefoss og Opplandskraft DA sin melding for Nedre Otta kraftverk, datert januar 2007
- Statens vegvesen Vegdirektoratet 2006. Håndbok 140. Konsekvensanalyser. Veiledning.
- Direktoratet for naturforvaltning (DN) www.naturbase.no
- Puschmann, O., 2005; Nasjonalt referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner. NIJOS rapport 10/2005. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging. <http://www.nijos.no/landskap/>
- Miljøstatus i Oppland: www.miljostatus.no
- Sel kommunes nettsider: www.sel.kommune.no
- Vågå kommunes nettsider www.vaga.kommune.no
- 132kV kraftlinje Rosten - Vågåmo, Sel og Vågå kommune, konsekvensutredning tema: Landskap, mars 2009
- Berg, Einar. 1996. Estetikk, landskap og kraftledninger. Kraft og miljø nr. 22

KARTKILDER

Sel og Vågå kommunes kartløsning på internett <http://kart.regiondata.no/>

FKB kartdata for influensområdet

Digitalt kartgrunnlag geodata N50

Norge i bilder, med kartinformasjon, www.norgebilder.no

NIJOS inndeling i Landskapsregioner og underregioner <http://www.nijos.no/landskap/>

Direktoratet for naturforvaltning: www.naturbase.no

VEDLEGG

Fotomontasjer



Ottas sentrum sett fra vegen mot Mysusæter, vannføring 213m³/s



Ottas sentrum sett fra vegen mot Mysusæter. (Visualisering med redusert vannmengde, 30m³/s av LINK landskap)



Otta sentrum sett fra vegen mot Mysusæter. (Visualisering med redusert vannmengde, 20m³/s av LINK landskap)



Otta sentrum sett fra vegen mot Mysusæter. (Visualisering med redusert vannmengde, 10m³/s av LINK landskap)



Otta sentrum sett fra vegen mot Mysusæter. (Visualisering med redusert vannmengde, 5m³/s av LINK landskap)



Ottaelva gjennom sentrum, sett mot jernbanebrua og utløp i Lågen, vannføring 213m³/s.



Ottaelva gjennom sentrum, sett mot jernbanebrua og utløp i Lågen. (Visualisering med redusert vannmengde, 30m³/s av LINK landskap)



Ottaelva gjennom sentrum, sett mot jernbanebrua og utløp i Lågen. (Visualisering med redusert vannmengde, 20m³/s av LINK landskap)



Ottaelva gjennom sentrum, sett mot jernbanebrua og utløp i Lågen. (Visualisering med redusert vannmengde, 10m³/s av LINK landskap)



Ottaelva gjennom sentrum, sett mot jernbanebrua og utløp i Lågen. (Visualisering med redusert vannmengde, 5m³/s av LINK landskap)



Gårdene Soleng og Bolongen sett fra vegen mot Mysusæter, vannføring 213m³/s.



Gårdene Soleng og Bolongen sett fra vegen mot Mysusæter. (Visualisering av massedeponi ved Soleng LINK landskap)



Lågen sett fra utløpet til Ottaelva og sørover, vannføring Ottaelva; 213m³/s, vannføring Lågen; 52m³/s.



Lågen sett fra utløpet til Ottaelva og sørover. (Visualisering av redusert vannføring til 20m³/s i Ottaelva.) Vannføring Lågen ca 52m³/s. Av LINK landskap)



Breden Søre i forgrunn med Gammel Sandbu i bakgrunn



Breden Søre i forgrunn med Gammel Sandbu i bakgrunn. (Visualisert med deponi mellom gårdstuna av LINK landskap)



Ottaelva ved Slettmo sett østover, vannføring 213m³/s.



Ottaelva ved Slettmo sett østover. (Visualisering med redusert vannmengde, 30m³/s av LINK landskap)



Ottaelva ved Slettmo sett østover. (Visualisering med redusert vannmengde, 20m³/s av LINK landskap)



Ottaelva ved Slettmo sett østover. (Visualisering med redusert vannmengde, 10m³/s av LINK landskap)



Ottaelva ved Slettmo sett østover. (Visualisering med redusert vannmengde, 5m³/s av LINK landskap)



Ottaelva, vist fra Åsåren bru mot øst, vannføring 213m³/s.



Ottaelva, vist fra Åsåren bru mot øst. (Visualisering med redusert vannmengde, 30m³/s av LINK landskap)



Ottaelva, vist fra Åsåren bru mot øst. (Visualisering med redusert vannmengde, 20m³/s av LINK landskap)



Ottaelva, vist fra Åsåren bru mot øst. (Visualisering med redusert vannmengde, 10m³/s av LINK landskap)



Ottaelva, vist fra Åsåren bru mot øst. (Visualisering med redusert vannmengde, 5m³/s av LINK landskap)



Ottaelva med Jukulbjerge i bakgrunn, vannføring 40m³/s.



Ottaelva med Jukulberge i bakgrunn. (Visualisert med kraftledning i foten av fjellsida, redusert vannføring til 30m³/s, deponi 1 uten vegetasjon samt istandsetting av deponiområde 1b og 1c)



Ottaelva med Jukulberge i bakgrunn. (Visualisert med skårført kraftledning, redusert vannføring til $20\text{m}^3/\text{s}$, deponi 1 uten vegetasjon og istandsetting av deponiområde 1b og 1c)



Ottaelva med Jukulberge i bakgrunn. (Visualisert med kraftledning i foten av fjellsida, redusert vannføring til $10\text{m}^3/\text{s}$, deponi 1 med vegetasjon samt istandsetting av deponiområde 1b og 1c)



Ottaelva med Jukulberge i bakgrunn. (Visualisert med skråført kraftledning, redusert vannføring til $5\text{m}^3/\text{s}$, deponi 1 med vegetasjon og istandsetting av deponiområde 1b og 1c)