

Plan 201602: Detaljplan for massetak på Løland, Forsand kommune

Planbeskrivelse



Plan 201602: Detaljplan for massetak på Løland, Forsand kommune

Planbeskrivelse

Ecofact rapport: 586

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Ecofact 2017. Plan 201602: Detaljplan for massetak på Løland, Forsand kommune. Ecofact rapport 586. 44 sider.
Nøkkelord:	Reguleringsplan, massetak, Løland, planbeskrivelse,
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-584-5
Oppdragsgiver:	NCC Industry avd. Helle
Prosjektleder hos Ecofact:	Toralf Tysse
Samarbeidspartnere:	Rambøll
Prosjektmedarbeidere:	
Kvalitetssikret av:	Sina Thu Randulf
Forside:	Løland sett fra Nedre Espedal. Foto: Toralf Tysse

www.ecofact.no

INNHold

FORORD	5
1 INNLEDNING	6
1.1 PLANER FOR UTVIDELSE AV MASSETAK I ESPEDALEN	6
1.2 BAKGRUNN OG BEGRUNNELSE FOR TILTAKET	6
2 PRESENTASJON AV TILTAKSHAVER	7
3 PLANPROGRAM OG UTREDNINGSPUNKTER	8
4 MASSETAKET PÅ LØLAND	11
4.1 DAGENS SITUASJON	11
4.2 UTVIDELSE AV MASSETAKET	12
4.2.1 Fakta om utvidelsesområdet	12
4.2.2 Etappevis utforming av massetaket	13
4.2.3 Utforming, tilpasning og avslutning av massetaket	16
4.2.4 Transport	17
4.2.5 Flytting og reetablering av boliger	18
4.3 SKJERMINGSTILTAK	18
4.4 HÅNDTERING AV OVERFLATEVANN	18
5 OM REGULERINGSPLANEN	20
5.1 PLANKRAV	20
5.2 PLANPROSESSEN	20
5.3 PLANAVGRENSNING OG PLANSTATUS	21
5.4 REGULERINGSFORMÅL	22
5.5 FREMDRIFTSPLAN	22
6 NØDVENDIGE TILTAK OG TILLATELSER	23
6.1 REGULERINGSPLAN	23
6.2 GRUNNEIERTILLATELSER	23
6.3 DRIFTSPLAN	23
6.4 UNDERSØKELSESPLIKTE I FORHOLD TIL KULTURMINNELOVEN	23
6.5 ØVRIGE TILLATELSER	24
6.5.1 Jordloven	24
6.5.2 Forurensningsloven	24
7 SAMMENDRAG AV KONSEKVENsutREDNINGEN	24
8 FORHOLDET TIL LANDSKAPSVERDIER	29
8.1 STATUS	29
8.1.1 Landskap og arealforhold	29

8.1.2	Kvartærgeologiske forekomster	34
8.1.3	Vurdering av betydning og verdi	41
8.2	LANDSKAPSVIRKNINGER	46
8.2.1	Grunnlag for vurderinger	46
8.2.2	Vurderinger av omfang	49
9	BERØRTE VERNEVERDIER.....	51
9.1	ESPEDALSVASSDRAGET	52
9.1.1	Verneverdier	53
9.1.2	Problemstillinger	55
9.1.3	Berørte verneverdier	56
10	HENSYNET TIL BARN OG UNGE	59
11	RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE	59
11.1	FORMÅL	59
11.2	METODE.....	60
11.3	RISIKOMATRISSE	61
11.3.1	Akseptkriterier	62
11.3.2	Problemstillinger.....	62
11.3.3	Risikovurderinger.....	63
11.4	FORSLAG TIL AVBØTENDE TILTAK	65
12	REFERANSER	65
13	HØRINGSUTTALELSER.....	66

FORORD

Dette dokumentet er en planbeskrivelse av reguleringsplanen for utvidelse av massetak på Løland, Forsand kommune. I tillegg til dette dokumentet omfatter reguleringsplanen et plankart og tilhørende reguleringsbestemmelser. Det er de to sistnevnte dokumentene som utgjør den juridiske bindende delen av reguleringsplanen.

Planene for utvidelse av massetaket på Løland er første del av NCC sine planer om utvidelse av massetakene i Espedalen. Neste steg er en utvidelse av massetakene i Nedre Espedal, med en egen reguleringsplan for dette området. Tilgjengelige masser på Løland og Nedre Espedal utgjør ca. 50 års driftstid. Dagens massetak på Løland og i Nedre Espedal vil være ferdig tatt ut i løpet av 3 år.

Reguleringsplanen for Løland må ses i sammenheng med en forstudie (2011), planprogrammet for tiltaket (2015), samt konsekvensutredningen (2017). Sistnevnte dokument belyser virkningene av utvidelsen av alle de tre aktuelle massetakene i Espedalen, og dokumentet vil følge reguleringsplanen i den videre saksgangen.

Undertegnede har vært prosjektleder og utarbeidet det meste av teksten til planbeskrivelsen. Teksten i kapittel 8.2 er stort sett utarbeidet av Lars Erikstad ved Norsk institutt for naturforskning, men det er gjort strukturelle endringer og tilpasninger i forhold til foreliggende tiltak.

Rambøll ved Eigil Kosi Jaren har ellers utarbeidet plankartet for reguleringsplanen.

Vi vil takke Per Thu (daglig leder) og Arild Ove Hagen ved NCC avd. Helle for godt samarbeid gjennom plan- og utredningsprosessen

Desember 2017

Toralf Tysse

1 INNLEDNING

1.1 Planer for utvidelse av massetak i Espedalen

Innenfor gjeldende tillatelser er det få års gjenværende driftstid av masseuttakene på Løland og Nedre Espedal. Samtidig er det gjenværende sand- og grusressurser i området for ca. 50 års drift. For å sikre ressurstilgang og videre drift i årene som kommer, ønsker NCC å gjennomføre en prosess for å utvide de eksisterende massetakene i området. Dette krever utarbeidelse av nye reguleringsplaner for områdene Nedre Espedal og Løland.

NCC fremmer i første omgang en reguleringsplan for utvidelse av massetakene på Løland. Utvidelsen av massetakene i Nedre Espedal vil omfatte en lengre prosess, med flere grunneiere, og NCC ønsker å vente med reguleringsplanen for dette området.

Planene for utvidelse av massetakene i Espedalen og Løland er ellers av et slikt omfang at de automatisk har utløst plikt til konsekvensutredninger, jmf. § 2, punkt f i forskrift om konsekvensutredning. Konsekvensutredningen omfatter virkningene av utvidelser av massetakene både på Løland og i Nedre Espedal. I tillegg er et område på sørsiden av Espedalsvatnet, like øst for Espedalselva, inkludert i konsekvensutredningen. Dokumentet er å betrakte som et viktig faglig grunnlag for reguleringsplanen.

Formålet med reguleringsplanen er å legge til rette for fortsatt drift av massetak på Løland i flere tiår. Dette dokumentet beskriver det juridiske grunnlaget for planarbeidet og prosessene videre. Dokumentet inkluderer, i tillegg til planbeskrivelsen, vurderinger av virkninger dersom planen gjennomføres.

Reguleringsplanen for eksisterende massetak på Løland ble vedtatt i kommunestyret den 20.10.2014. **Foreliggende reguleringsplan vil erstatte gjeldende reguleringsplan for massetaket på Løland når den er vedtatt.**

1.2 Bakgrunn og begrunnelse for tiltaket

Sand- og grusforekomstene i Forsand kommune er store og av en kvalitet som gjør den velegnet til vei- og betongformål (NGU 2010). Det har pågått sanddrift i store deler av kommunen i mange tiår. Avsetningene ligger nær sjøen, noe som gir kort transportavstand i tillegg til gode muligheter for økonomisk og miljømessig drift av sandressursene.

Grusforekomstene på Løland og Nedre Espedal er klassifisert som nasjonalt viktige i grunnlagsmaterialet for regionplan for byggeråstoff i Ryfylke (NGU 2010). Grusforekomstene i Forsand har vært et viktig ressursgrunnlag for kommunen i mer enn 45 år, og med drift av masseuttak i Espedalen i 35 år. Ressursene blir videreført til

diverse grusprodukter som betong og asfalt, alt etter hvilken kvalitet det er på produktet. Grusforekomstene er av en slik kvalitet at de kan benyttes til fast veidekke og betongprodukter, og tilfredsstiller dermed de strengeste materialkravene.

Uttak av grusforekomstene i Nedre Espedal vil bidra til å sikre behovet for kvalitetsmasser av sand og grus i Norge. Tilgangen på grusressurser er begrenset både nasjonalt og internasjonalt. Det er store grusforekomster i Norge, men den reelle mengden som kan tas ut er begrenset, på grunn av båndlegging og konflikt med andre interesser.

Ifølge NGU er det totalt sett anslått et volum på 27 mill. m³ gjenværende grusmasser på Løland og Nedre Espedal. Ved hjelp av NGUs modell for redusering av volum vil de utnyttbare mengdene til byggetekniske formål være på vel 34 mill. tonn, noe som utgjør 63 % av de totale massene. Med en samlet driftstid på 50 år for tre aktuelle uttaksområder (se under punkt 1.1), vil dette gi et samlet årlig snittuttak på 680 000 tonn.

2 PRESENTASJON AV TILTAKSHAVER

NCC er et av Nordens ledende bygg og eiendomsselskaper, med etableringer i Norge, Sverige, Tyskland, Danmark og Polen. Konsernet hadde 28 000 ansatte i 2001, med en total omsetning på 46 milliarder kroner. NCC bygger veier, boliger, forretningsbygg og infrastruktur for telekommunikasjon.

NCC Industry avd. Helle ble først etablert av Sandtransport i 1957. Sandtransport ble etablert på Mæle hvor det i dag er betongfabrikk og industri tilknyttet offshore. (BRI, Forsand Betong). I 1967 ble første skipslast levert fra nytt anlegg på Helle. I 1994 kjøpte Rieber & Sønn Sandtransport, og i 2000 kjøpte NCC det som i dag er NCC Helle Sandtak.

NCC sin avdeling på Helle er en av NCC sine største leverandørene av pukk og grus som tilslagsmateriale til asfalt og betong. Markedet er primært innenlands betongstasjoner og asfaltverk fra Stavanger i sør til Bergen i nord, men det har også blitt eksportert mindre volumer til Danmark og Tyskland.

Bedriften produserer årlig ca. 400 000 tonn med sand- og grusprodukter – hovedsakelig til betong- og asfaltformål. Råvarene for produksjonen på Helle hentes fra massetak på Byrkjeland, Nedre Espedal og Løland. Herfra transporteres massen med lastebil til produksjonsanlegget på Helle for videreforedling.

Utvidelsen av massetaket på Løland vil ikke medføre investeringer utover det som allerede er gjort i forbindelse med etableringen i Espedalen. Større utgifter knyttet til driften kan være utskifting av maskiner og utstyr som en følge av slitasje.

Tiltaket vil sammen med utvidelsen av massetaket på Nedre Espedal sikre sysselsettingen ved NCC på Helle dersom etterspørselen ikke avtar. Bedriften er med sine 10 ansatte en av de største industriarbeidsplassene i Forsand kommune.

3 PLANPROGRAM OG UTREDNINGSPUNKTER

Planprogrammet ble lagt ut til offentlig ettersyn i perioden 2.4 – 2.6. 2014, og ble sendt på høring til grunneiere, myndigheter og andre berørte parter den 2.4. 2014. Det ble ellers annonsert oppstartvarsling på planarbeid i Strandbuen den 4.4 og i Stavanger Aftenblad den 3.4. Frist for innspill på høring av planprogram og planprosess ble satt til 2.6. Rogaland fylkeskommune fikk forlenget høringsfrist til 5.6 etter søknad.

Det kom 10 høringsuttalelser til planprogrammet og oppstartvarslingen i denne høringsperioden.

Etter at den ordinære høringsperioden i 2014, vil planprogrammet først nå høsten 2015 fastsettes av Forsand kommune. I forkant av dette møtet, ble det den 27.8 arrangert et informasjonsmøte om saken i kommunestyresalen. Under dette møtet ble det gitt ytterligere en mulighet for innspill på planprogrammet, og fristen ble satt til en uke. To høringsuttalelser kom inn i løpet av denne uka.

Utredningsprogrammet for konsekvensutredningen og reguleringsplan ble fastsatt gjennom endelig behandling av planprogrammet i september 2015. Programmet ble fastsatt med grunnlag i tiltaksplanene, utkast til planprogram og 12 høringsuttalelser til programmet. I kapittel 8 er det en gjennomgang av alle høringsuttalelsene til planprogrammet.

De fleste utredningspunktene i vedtatt planprogram gjelder konsekvensutredningen, men punktene nedenfor skal ifølge planprogrammet tas med i reguleringsplanen. Den skråstilte teksten (men ikke nummereringen) nedenfor er hentet fra vedtatt planprogram, mens kommentarene under skal belyse hvordan og hvor det er tatt hensyn til punktene i reguleringsplanen

1. Landskap

- Eventuelle krav til skjerming mot bebyggelse, elv og fylkesvei

Kommentarer

Skjermingsforhold blir tatt hånd om i reguleringsbestemmelser og 3D-illustrasjoner

2. Kulturminner og kulturmiljø

- Kjente kulturminner som ønskes ivaretatt sikres mot inngrep
- Kulturminnelovens § 9 vil være gjeldende for tiltaket. Det legges opp til at undersøkelsesplikten for område 1 ivaretas i tilknytning til konsekvensutredningen.

For alle områder vil undersøkelsesplikten ivaretas før reguleringsplan legges ut til offentlig ettersyn.

Kommentarer

Det legges opp til at de kulturminnene som i dag er registrert i planområdet blir frigjort, slik at hele området kan benyttes til masseuttak. Undersøkelsesplikten for Løland er ivaretatt, da området ble feltundersøkt av fylkeskommunen i 2016.

3. Friluftsliv og ferdsel

- *Viktige fiskeplasser*

Kommentarer

I fagrapport for nærmiljø og friluftsliv (Torvik 2016) er det en oversikt over beliggenheten av viktige fiskeplasser i Espedalselva. Ingen av disse fiskeplassene vil bli direkte berørt av tiltaket. Det er ikke gjort noen spesielle tilpasninger av masseuttaket i forhold til fiskeplassene bortsett fra at sedimenteringsbasseng for fordrøyning av forurenset overvann til Espedalselva vil bli etablert i tilknytning til massetaket.

4. Naturmangfold

- *Miljøoppfølgingsprogram*
- *Sedimentasjonsbasseng*

Kommentarer

I reguleringsbestemmelsene er det stilt krav om utarbeiding av et miljøoppfølgingsprogram før tiltaket kan gjennomføres.

Det er utarbeidet løsninger med sedimenteringsbasseng i forbindelse med prosjektet. Dette er beskrevet og illustrert i kapittel 4.

5. Naturressurser

- *Etappeplan for tiltaket*
- *Plan for gjenlegging av åpne uttaksområder*
- *Plan for skjerming av landskapssår og tilrettelegging av ny landbruksjord*

Kommentarer

I denne reguleringsplanen er det i kapittel 4 illustrert en etappeplan for Løland. Det er også beskrevet prinsipper for gjenlegging av åpne uttaksområder, skjerming av landskapssår og tilbakeføring av områder til jordbruksformål. Reguleringsbestemmelsene omfatter også disse forholdene.

6. Forurensning

- *Miljøoppfølgingsplan og forhold til støvproblematikk*
- *Sedimentasjonsbasseng og forhold til verna vassdrag*

Kommentarer

Temaet forurensing vil bli behandlet i miljøoppfølgingsplanen, som skal utarbeides før tiltaket kan gjennomføres. Støv er ellers behandlet under kapittel 9.

Sedimentasjonsbassengene blir etablert for å hindre at Espedalselva blir forurenset. Espedalselva er en viktig lakse- og sjørretelv, og dette er viktige verdier i det verna vassdraget. Det er ellers ikke gjort noen tiltak spesielt i forhold til det verna vassdraget.

6. Verneområder og INON

- Avgrensing av masseuttak inntil elveløpet
- Beliggenhet av sedimentasjonsbassenger

Kommentarer

Massetaket vil ikke bli etablert tett opp til Espedalselva. Det er lagt opp til en buffersone mellom uttaksområdet og elva, og fylkesvei 491 vil også bli liggende mellom massetaket og elva.

Sedimentasjonsbassengene vil bli flyttet etter hvert som etappene avsluttes. Det vil til enhver tid være to bassenger og meandrerende vannstrenger i tilknytning til disse. På denne måten vil det bli lang oppholdstid av forurenset vann, slik at vannet som går ut i Espedalselva skal være marginalt forurenset.

7. Samfunnsmessige forhold

- Avgrensing av masseuttak inntil elveløpet
- Beliggenhet av sedimentasjonsbassenger

Kommentarer

Det vises til punkt 6 ovenfor, der disse forholdene er beskrevet.

8. Nærmiljø

- Etappeplan (med tidspunkt for boligfjerning/flytting) og klare retningslinjer for når delområder kan tilbakeføres
- Virkninger for barn og unge

Kommentarer

Etappeplanene for Løland (kapittel 4) illustrerer at det er lagt opp til fjerning av gårdsbebyggelsen på Løland i etappe 3, dvs. med 20 – 30 års drift av utvidelsen av massetaket. Det vil etableres ny gårdsbebyggelse ved uttaksområdet på Løland allerede i etappe 1.

Virkninger for barn og unge vil bli behandlet i kapittel 8.

4 MASSETAKET PÅ LØLAND

4.1 Dagens situasjon

NCC har i dag drift i to massetak i Espedalen, ett i Nedre Espedal og ett på Løland. Disse to massetaken har vært i drift i flere tiår. På Løland er avgrensningen av massetaket omtrent tilsvarende som gjeldende reguleringsplan setter grenser for. I Nedre Espedal har imidlertid NCC ikke fullt utnyttet reguleringsplanens tillatelser mot nord.

Figur 4.1 viser beliggenhet av massetaket på Løland, mens figur 4.2 viser utformingen av de to massetaken på flybilde.



Figur 4.2. Beliggenhet av tiltaksområdet.



Figur 4.2. Beliggenhet av massetaken på Løland (venstre) og i Nedre Espedal (høyre). Flybilde fra juli 2013.

Dagens massetak på Løland ligger på eiendom 47/1. Innenfor det regulerede området (gjeldende reguleringsplan) ligger også eiendom 47/5 og 47/6.

I 2015 ble det tatt ut 48 210 tonn fra massetaket i Løland. Dette tilsvarer 1530 lass.

Massetaket har ca. 3 år gjenværende driftstid.

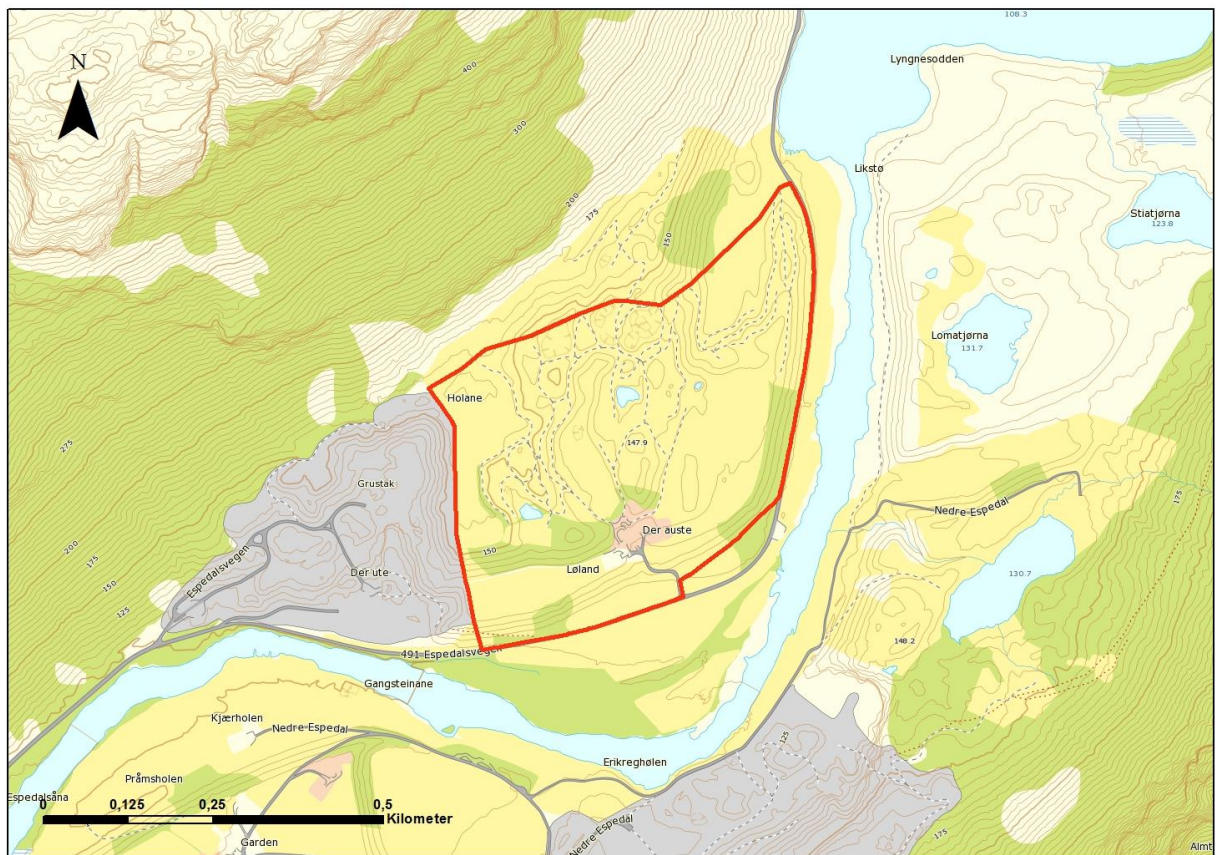
4.2 Utvidelse av massetaket

4.2.1 Fakta om utvidelsesområdet

Det aktuelle utvidelsesområdet på Løland inngår stort sett i eiendom 47/2, som er på totalt 2 km². I tillegg inngår eiendom 47/4 med 1,5 dekar.

G.nr./br.nr 47/2 strekker seg nordover fra Løland og opp til høyereliggende arealer ovenfor Espedalen. Driftsbygningene ligger på Løland, like innenfor fylkesvei 491. Landbruksarealene på eiendommen er 99 dekar fulldyrka arealer, 196,9 dekar innmarksbeite og 209 dekar skog av høy bonitet. Pr. 1.1. 2017 var det 167 vinterfóra sauer og 22 storfe på gården. Småfeene benytter i stor grad innmarksbeitene på eiendommen som beiteområde i sommerhalvåret.

Det planlagte utvidelsesområdet for massetaket på Løland (se figur 4.2) er på totalt 226 dekar. Innenfor området er det ca. 118 dekar med innmarksbeite, 75 dekar med fulldyrka mark og 25 dekar med skog.

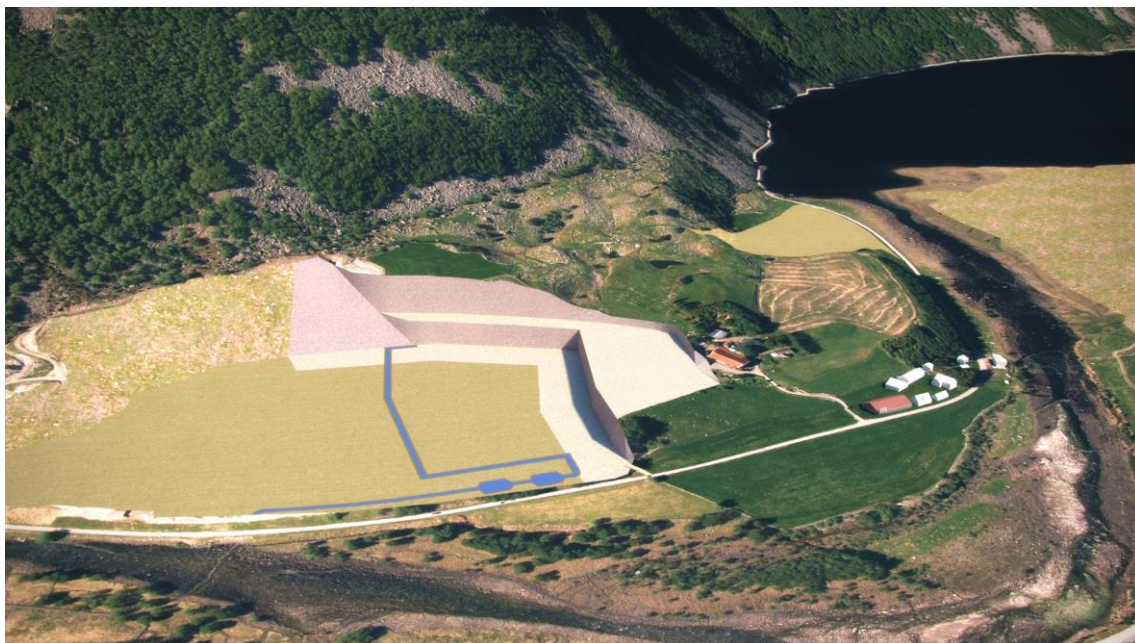


Figur 4.2. Beliggenhet av dagens uttaksområde på Løland (grått) og fremtidig uttaksområde (rødt).

4.2.2 Etappevis utforming av massetaket

Utvidelsen av massetaket på Løland vil skje gjennom en naturlig forlengelse av eksisterende massetak her. Det er lagt opp til at eksisterende massetak ferdigstilles og tilbakeføres til jordbruk før utvidelse av nye områder tar til. Det er lagt opp til en driftstid på ca. 40 år for utvidelsen av masseuttaket på Løland.

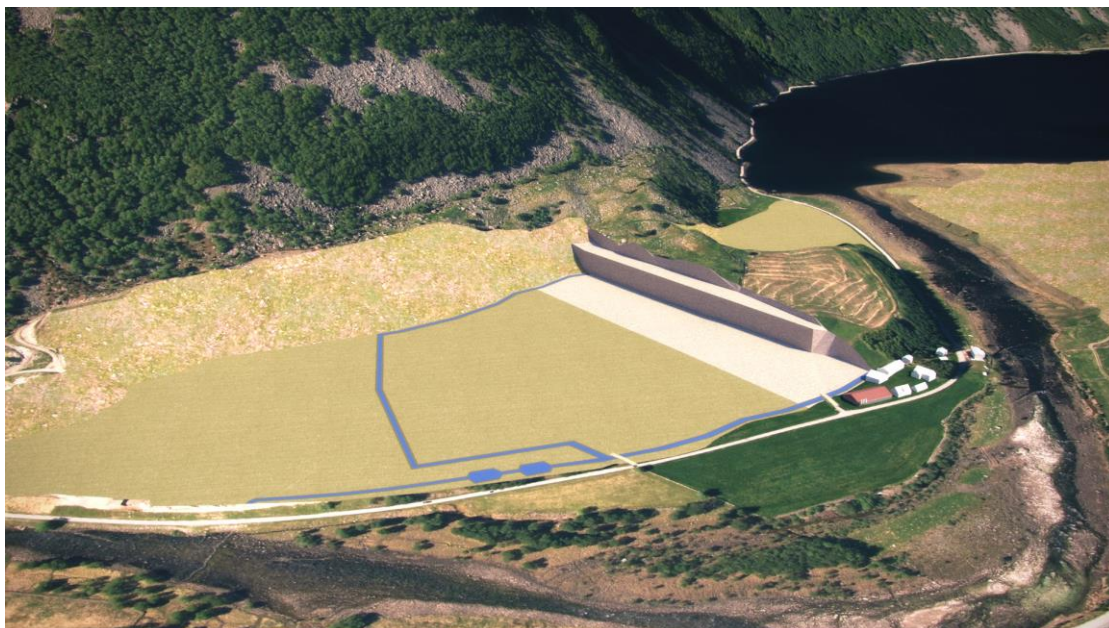
Figurene 4.3 – 4.7 viser 3D modeller for utforming av massetakene på Løland etter hhv. 10, 20, 30 og 40 års drift, dvs. etappe 1- 4. Det er lagt opp til parallell drift i massetakene på Løland og Nedre Espedal, noe figurene delvis viser. Det vises ellers til konsekvensutredningen for innsyn i aktuelle utvidelsesplaner for hele Espedalen.



Figur 4.3. 3D-modell av massetaket på Løland etter 10 års drift (etappe 1).



Figur 4.4. 3D-modell av massetaket på Løland etter 20 års drift (etappe 2).



Figur 4.5. 3D-modell av massetaket på Løland etter 30 års drift (etappe 3).



Figur 4.6. 3D-modell av massetaket på Løland etter 40 års drift (etappe 4).

Tabell 4.1 gir en oversikt over massetall for de uttaksområdet fordelt på fire tiårsetapper. Uttaksmengdene illustrerer en situasjon der det er samdrift med massetaket i Nedre Espedal.

Tabell 4.1. Uttaksmasser (m³) for utvidelse av område 1, Løland.

Faser	Område 1
1	2 077 021
2	1 093 352
3	954 847
4	1 276 952
Samlet	5 402 172 m³

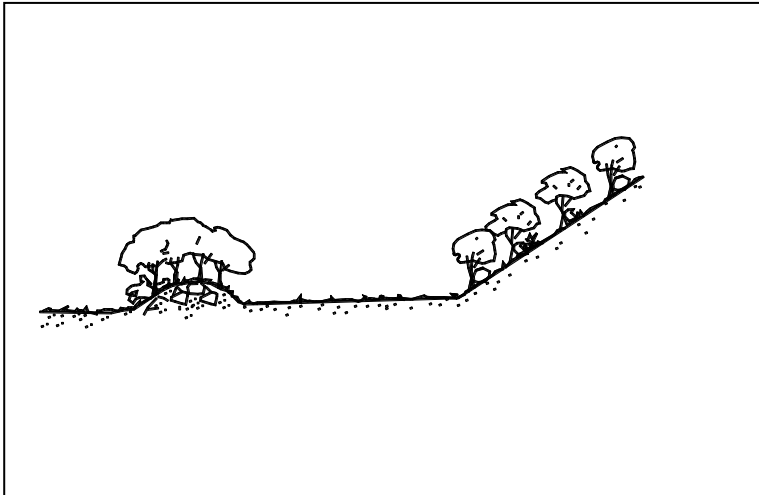
4.2.3 Utforming, tilpasning og avslutning av massetaket

Masseuttaket vil få en utforming som tilpasses de naturlige terrengformene. Dette gjelder både overflate og helningsvinkler. Det er et mål å sette i stand masseuttaket slik at det i minst mulig grad bryter med de naturlige landskapsformer i området. Dette betyr at bekker, vann, steingjerder, terrengformasjoner etc. vil forsøkes bevart dersom det er mulig og/eller tilbakeført så langt det lar seg gjøre. Etter hvert som områdene er ferdig uttatt, skal det plantes/såes til. Avslutningsplanet vil bli dyrket mark, skjermvegetasjon og beite. Etter avslutningen av massetaket vil det bli tilført løsmasser fra området, og området blir så planert for tilbakeføring til landbruksformål. Jordbruksarealet opparbeides med normalfall på 1% mot elva.

Som det fremgår av figur 4.3 – 4.6, vil utvidelsen av massetaket skje som en naturlig forlengelse av dagens massetak. Uttaksretning vil være mot øst og nordøst. Først vil østre stuff, dvs. skråningen av massetaket, i dagens massetak tas ned.

Massetaket vil bli utformet som et permanent avsluttet uttaksområde, med avslutning av dagens massetak og fremtidig utvidelse. Det legges opp til en sammenhengende flate med dyrka mark i hele dette området, som dekker eiendommene 47/1 og 47/2.

Stoffene vil bli beplantet og gjødslet. På noe sikt vil de også bli naturlig revegetert, og skog vil kunne dannes. Etableringen av vegetasjon er viktig for å hindre utrasing, samt for å tilpasse stoffene til tilgrensende terreng og vegetasjonstrekk. Figur 4.7 viser en prinsippskisse for revegetering av stoffene.



Figur 4.7. Prinsippskisse for istandsetting av stuffene

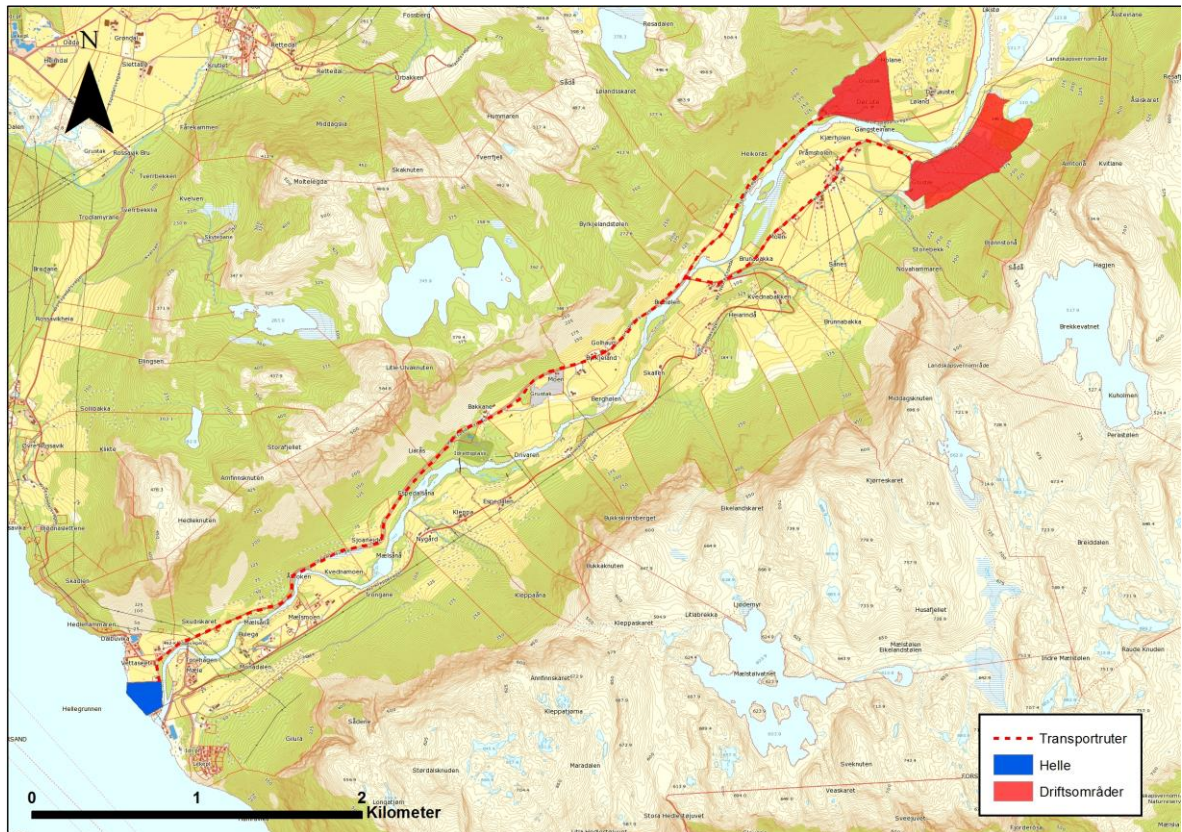
Det vil da bli etablert voller langsmed fylkesveien, som en buffersone mellom uttaksområdet og fylkesveien/elva. Dette gjelder også området mellom ny bebyggelse på 47/2 og massetaket.

4.2.4 Transport

Figur 4.8 viser dagens transportrute mellom dagens massetak på Løland og i Nedre Espedal og behandlingsanlegget på Helle.

Massene fra sandtaket på Løland transporteres i dag ut via anleggsvei i sørvestre del av dagens uttaksområde, og videre ned til Helle på fylkesvei 491. Transportstrekningen på fylkesveien, fra Løland til Helle, vil være ca. 6,1 km.

Ved utvidelse av massetaket vil det bli etablert ny atkomstvei/driftsvei, med beliggenhet som vist på figur 4.3 - 4.6.



Figur 4.8. Beliggenhet av dagens transportruter mellom massetakene og Helle.

4.2.5 Flytting og reetablering av boliger

For Løland har det vært en dialog med grunneier vedrørende tidspunkt for fjerning og reetablering av boliger. Som det fremgår av 3D-modellene ovenfor, er det lagt opp til å etablere nye gårdsbygninger like utenfor uttaksområdet allerede under etappe 1. Dette betyr i praksis ca. 0 - 10 år etter oppstart av utvidelsene av massetakene her. De eksisterende bygningene på eiendommen vil bli fjernet i etappe 3.

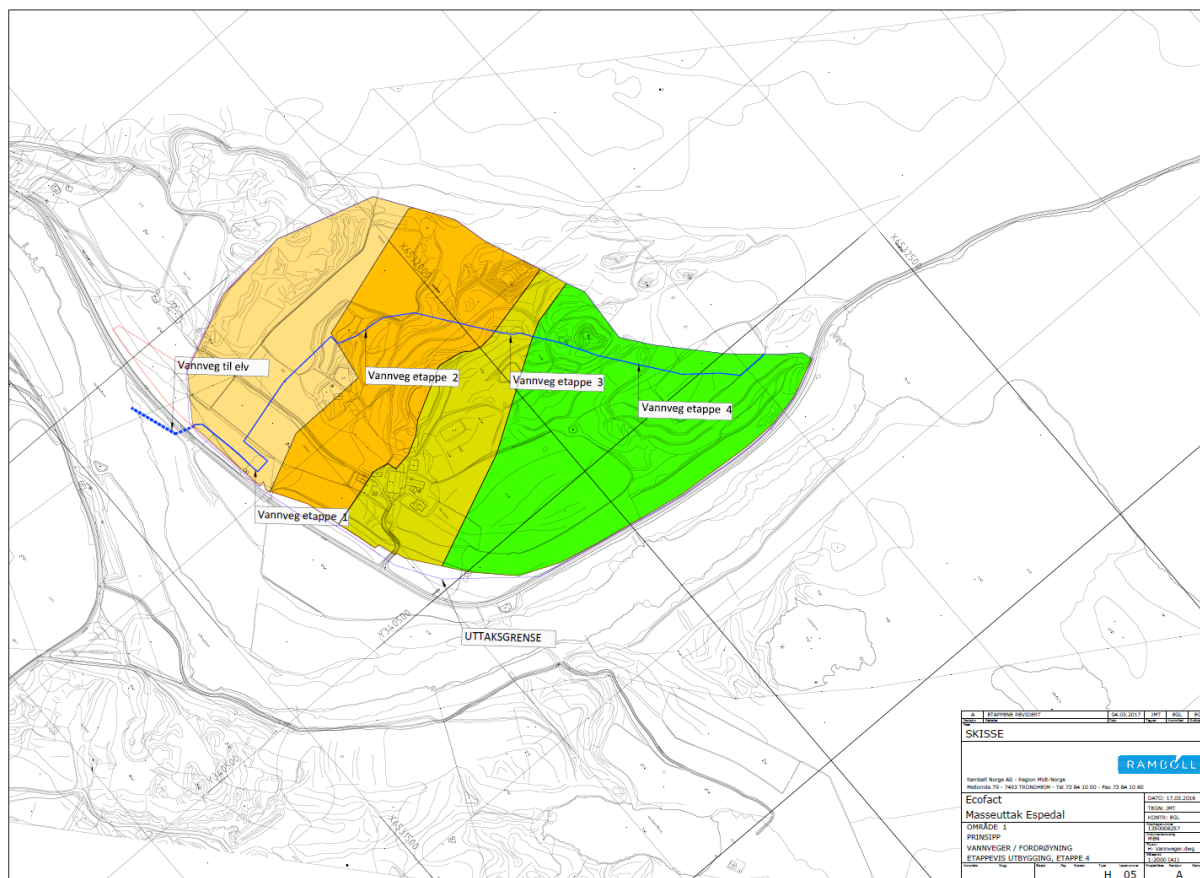
4.3 Skjermingstiltak

Det vil bli vurdert tiltak for skjerming mot innsyn og støy, men dette må balanseres i forhold til driften av massetaket.

4.4 Håndtering av overflatevann

Det vil bli etablert sedimentasjonsbasseng i tilknytning til alle massetaket. Dette er såkalte fordrøyningsbasseng hvor hensikten er å sikre at avrenningen fra massetakene ikke fører til forurensning av vann og vassdrag. Bassengene blir utformet slik at vannet får lang oppholdstid i bassenget før det renner ut i vassdraget. Med et basseng som er utformet tilnærmet meanderende, vil sandpartikler som vannet har ført med seg fra massetaket i stor grad synke til bunns før vannet renner ut av bassenget. Sedimentasjonsbassengene skal derfor hindre forurenset vann å føre til tilslamming av potensielle gyteområder for fisk.

Figur 4.9 illustrerer en omtrentlig beliggenhet av dreneringsvannveiene på Løland.



Figur 4.9. Prinsipp for styring av forurenset overflatevann på Løland.

5 OM REGULERINGSPLANEN

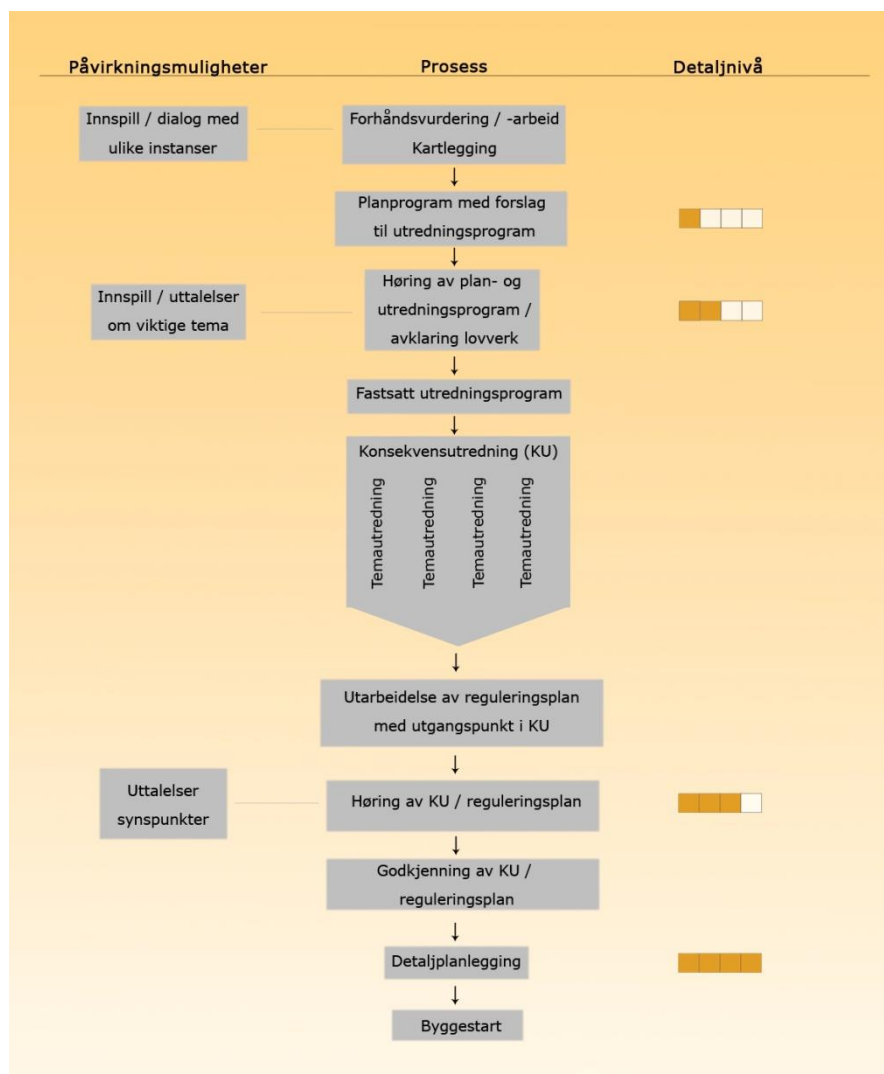
5.1 Plankrav

Kravet til reguleringsplan er hjemlet i Plan- og bygningslovens § 12-1:

For gjennomføring av større bygge- og anleggstiltak og andre tiltak som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn, kreves det reguleringsplan. Tillatelse etter § 20-2, jf. 21-4 for slike tiltak, kan ikke gis før det foreligger reguleringsplan.

5.2 Planprosessen

Reguleringsplanen for utvidelse av massetakene på Løland utarbeides med grunnlag i planprogram og konsekvensutredning. Et planprogram var på høring i 2014, og ble vedtatt i september 2015. Planprogrammet er utgangspunktet for reguleringsplan og konsekvensutredningen, da dette fastsetter utredningsomfanget for tiltaket.



Figur 4.4.1. Planprosessen frem til konsesjon.

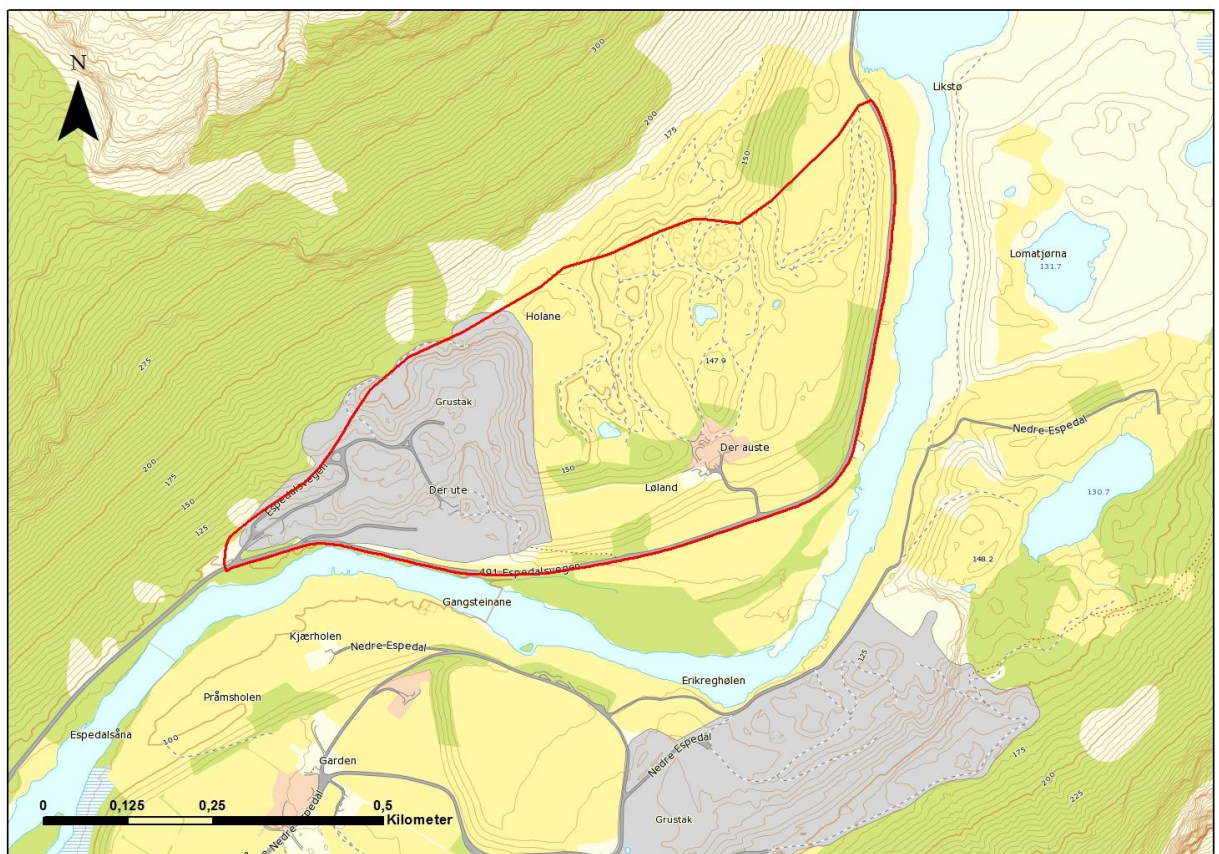
Reguleringsplan for Løland og konsekvensutredning legges samtidig ut til høring. I forbindelse med høringene vil Forsand kommune arrangere et folkemøte. Etter at høringsperioden er over, vil Forsand kommune gjennomføre en endelig behandling av reguleringsplan og konsekvensutredning.

Figur 5.1 viser en skisse for planprosessen fram til konsesjon. Denne viser hvor allmennhetens påvirkningsmulighet er, og planens ulike detaljnivåer. Som det fremgår av skissen, er den aktuelle saken nå i siste del av prosessen.

5.3 Planavgrensning og planstatus

Planområdet for reguleringsplanen omfatter kun en mindre del av det planområdet som ble varslet for oppstart av planarbeid.

Planområdet for reguleringsplanen (figur 5.2) er på totalt 345 dekar, og omfatter eksisterende masseuttak og arealer for utvidelse av massetaken. Planområdet dekker g.nr./br.nr 47/1 (eksisterende massetak) og 47/2, samt en fritidseiendommer på 47/6.



Figur 5.2 Avgrensning av planområdet.

Arealene for utvidelse av massetaket er i gjeldende kommuneplan (2007-2021) for Forsand stort sett avsatt som LNF-område (Landbruks-, natur- og friluftslivsområder)

der spredd boligbygging er tillatt. Eksisterende massetak er avsatt som massetak, som følge av en regulering i 2004.

5.4 Reguleringsformål

Reguleringsplanen har følgende reguleringsformål:

§ 12-5, nr. 1. Bebyggelse og anlegg

- Fritidsbebyggelse
- Masseuttak/jordbruk

§ 12-5, nr. 2. Samferdsel og teknisk infrastruktur

- Kjøreveg

§ 12-5, nr. 5. Landbruks, natur- og friluftsmål samt reindrift

- LNFR areal for spredt bolig-, fritids- eller næringsbebyggelse

Reguleringsbestemmelsene følger i et eget dokument.

5.5 Fremdriftsplan

Reguleringsplan med konsekvensutredning er utarbeidet parallelt, og vil bli sendt inn til behandling i administrasjonen i april 2017. Forhåpentligvis vil saken bli første gangs behandlet i kommunestyret i mai 2017. Saken kan da eventuelt legges ut til offentlig ettersyn og sendes på høring i samme periode. Høringsperioden for reguleringsplan m/konsekvensutredning er normalt 8 uker, men dersom høringen inngår i ferietid, vil høringsperioden normalt være lengre.

Etter høringsperioden vil kommunen sluttbehandle reguleringsplan og konsekvensutredning. Dersom kommunen vurderer at utredningsplikten i forhold til fastsatt planprogram ikke er oppfylt, kan det kreves tilleggsutredninger. Tabell 5.1 gir en foreløpig tidsplan for plan- og utredningsprosessen uten tilleggsutredninger.

Tabell 5.1. Foreløpig tidsplan for reguleringsplan/KU

År	2017							
Saksgang/måned	M	J	J	A	S	O	N	D
1. gangs behandling KU og reguleringsplan								
Høring av plan og KU								
2. gangs behandling KU og plan								

6 NØDVENDIGE TILTAK OG TILLATELSER

6.1 Reguleringsplan

Før tiltakshaver kan starte opp med utvidelser av massetaket på Løland må denne reguleringsplanen være endelig vedtatt.

6.2 Grunneiertillatelser

Det er intensjon om å inngå avtale med grunneieren for 47/2, Kjell Steinar Løland, om uttak av massene på denne eiendommen. Avtalen inkluderer blant annet tidspunktet for når bebyggelsen på eiendommen skal fjernes og når bygninger skal oppføres igjen. Videre inkluderer avtalen punkter om tilbakeføring av området til jordbruk etter avsluttet uttak.

6.3 Driftsplan

Det må utarbeides ny driftsplan for massetaket før utvidelsen kan gjennomføres. Direktoratet for mineralforvaltning er ansvarlig myndighet for godkjenning av driftsplaner.

6.4 Undersøkelsesplikten i forhold til kulturminneloven

Etter § 9 i Lov om kulturminner må tiltakshaver sjekke ut om planene kan komme i berøring med automatisk fredete kulturminner. Ved en reguleringsplan vil normalt kulturmyndighetene signalisere om tiltaket kommer i befatning med kjente eller potensielle forekomster av automatisk fredete kulturminner. Etter § 10 i loven er det tiltakshaver som er ansvarlig for utlegg til slike undersøkelser.

I høringsperioden for oppstartvarslingen i 2014 signaliserte Rogaland fylkeskommune (brev av 5.6.2014) at aktuelle uttaksområder burde undersøkes i forbindelse med konsekvensutredningen. NCC gikk derfor inn i en dialog med fylkeskommunen for å få oppfylt undersøkelsesplikten. Da det i denne fasen kun var aktuelt å utarbeide

reguleringsplan for massetak på Løland, ble det avklart med fylkeskommunen at dette området burde undersøkes i tilknytning til konsekvensutredningen. Rogaland fylkeskommune undersøkte det aktuelle utvidelsesområdet for kulturminner våren 2016, mens dagens massetak er undersøkt tidligere. Resultatene fra undersøkelsen er kort gjengitt i kapittel 7. Undersøkelsesplikten vurderes derfor å være oppfylt.

Det aktuelle uttaksområdet må frigis av kulturmyndighetene før tiltaket kan iverksettes. Denne reguleringsplanen er derfor å oppfatte som en søknad om dispensasjon fra fredningsbestemmelsene.

6.5 Øvrige tillatelser

6.5.1 Jordloven

Tiltaket vil medføre at dyrka mark omdisponeres til massetak. Etter Jordlovens § 9, må landbruksmyndighetene gi tillatelse til omdisponering før driften kan igangsettes.

6.5.2 Forurensingsloven

Tiltakshaver vil forholde seg til kravene i Forurensingslovens kapittel 30, og innarbeide rutiner for å overholde kravene satt der.

7 SAMMENDRAG AV KONSEKVENsutREDNINGEN

Nedenfor følger et sammendrag av konsekvensutredningen (Ecofact, 2017) for utvidelsesplanene på Løland. Det vises ellers til dette dokumentet for mer inngående beskrivelser av status, omfang og konsekvenser ved utvidelse av massetakene i Espedalen. For såkalte ikke prissatte tema er det benyttet metodikken som er beskrevet i Statens vegvesen håndbok V712 (Statens vegvesen 2014). Dette innebærer en metodikk der **konsekvensen av tiltaket** baserer seg på verdien av berørte tema og det omfang tiltaket vil ha for denne verdien. Ved bruk av konsekvensmatrisen i figur 7.1 vil konsekvensen av tiltaket utledes når verdi og omfang er definert. Ikke prissatte tema er landskap, kulturminner, friluftsliv, nærmiljø, naturressurser og naturmangfold.

De øvrige temaene er såkalte prissatte tema. For disse tema skal overnevnte metodikk ikke brukes, da de skal belyses annerledes. For flere av disse temaene er det likevel gitt en skjønnsmessig vurdering av konsekvens.

Verdi Omfang	Ingen verdi			
		Liten	Middels	Stor
Stort positivt				Meget stor positiv konsekvens (++++)
				Stor positiv konsekvens (+++)
Middels positivt				Middels positiv konsekvens (++)
				Liten positiv konsekvens (+)
Lite positivt Intet omfang Lite negativt				Ubetydelig (0)
				Liten negativ konsekvens (-)
Middels negativt				Middels negativ konsekvens (- -)
				Stor negativ konsekvens (- - -)
Stort negativt				Meget stor negativ konsekvens (- - - -)

Figur 7.1. Matrise for fastsetting av konsekvens

Landskap

En realisering av utvidelsesplanene for uttaksområde 1 på Løland vil innebære at et viktig landskapsavsnitt preget av kvartærgeologiske avsetninger blir mer eller mindre ødelagt. Dette vil også medføre visuelle virkninger i et større landskapsrom ved Espedalsvatnet. Landskapet kan dermed ikke leses på samme måte som før, da de naturlige landskapsformasjonene i området blir påvirket.

Visuelt sett vil imidlertid inngrepene bety mest for de nære omgivelser. Dalgangens hovedkonturer, med de bratte fjellveggene og den U-formete profilen, vil knapt bli påvirket. Tiltakets virkninger vektet imidlertid relativt høyt på grunn av det berører viktige, representative og karakteristiske landskapsverdier. En viktig del av et vakkert landskap vil utgå, og landskapsverdiene blir redusert. Flere viktige kulturminner innenfor området utgår dersom tiltaket realiseres.

Samlet sett vurderes omfanget for landskapet i influensområdet til middels negativt. Tiltaket vil først og fremst påvirke det nære landskapet i Espedalen, som er vurdert å ha middels verdi, mens hele influensområdet har noe større verdi. Konsekvensene av tiltaket blir dermed **middels/stor negativ** ved bruk av matrisen ovenfor.

Kulturminner

En realisering av planene for uttaksområde 1 vil innebære at et viktig landskapsavsnitt preget av kvartærgeologiske avsetninger blir mer eller mindre ødelagt. Dette vil også medføre visuelle virkninger i et større landskapsrom ved Espedalsvatnet. Landskapet kan dermed ikke leses på samme måte som før, da de naturlige landskapsformasjonene i området blir påvirket.

Visuelt sett vil imidlertid inngrepene bety mest for de nære omgivelser. Dalgangens hovedkonturer, med de bratte fjellveggene og den U-formete profilen, vil knapt bli påvirket. Tiltakets virkninger vektles imidlertid relativt høyt på grunn av det berører viktige, representative og karakteristiske landskapsverdier. En viktig del av et vakkert landskap vil utgå, og landskapsverdiene blir redusert. Flere viktige kulturminner innenfor området utgår dersom tiltaket realiseres.

Samlet sett vurderes omfanget for kulturminner til stort negativt. Med stor verdi og stort negativt omfang, vil konsekvensen for kulturminner og kulturmiljø bli **stor negativ**.

Friluftsliv

Da uttaksområdet knapt benyttes til friluftsliv, er det primært friluftsliv i det øvrige influensområdet som vil bli berørt av uttaket. Friluftslivet i tilgrensende områder til uttaksområdet vil bli mest berørt. Dette omfatter fiske i Espedalselva, samt bruken av turstiene opp til Espedalsstølen, Perastølen og Øvre Espedal. Turområdet Vinddalen vil bli marginalt berørt av tiltaket, da dalen for det meste ligger skjermet og høyereliggende i forhold til uttaksområdet. Når det gjelder Røssdalen og turstien til Øvre Espedalsstølen, vil der kunne forplante seg støy fra driften i uttaksområdet videre inn i dalgangen.

Samlet sett vurderes tiltaket å ha middels negativt omfang for friluftslivet i influensområdet. Med middels verdi av friluftslivet i influensområdet, vil konsekvensene for friluftsliv bli **middels negativ**.

Naturmangfold

En realisering av uttaksplanene vil medføre at mange vanlig arter og vanlige naturtyper utgår i uttaksområde 1. Dette vil gå gradvis, men etter få års drift vil mye av det stedlige naturmangfoldet i området forsvinne. To små tjern vil også utgå med masseuttaket. Røddlistearter som stær (NT), gulspurv (NT) og gjøk (NT) hekker trolig innenfor planområdet.

Det røddlistede treet villeple (VU) er registrert like innenfor uttaksgrensene, og noen planter også utenfor plangrensene. Espedalselva huser ellers laks og ål (røddlistet VU).

Disse forekomstene vil trolig bli lite berørt av tiltaket, men problemstillinger som er aktuelle er støy og økt menneskelig aktivitet (vilt), avrenning (fisk), støv (planter/fisk) mv.

Omfanget for de berørte forekomster i uttaksområdet vil i seg selv være stort. Ses disse vanlige forekomstene i et større perspektiv, vil tiltaket bety lite. Under forutsetning av at det etableres et velfungerende sedimenteringsbasseng i driftsområdet, vil ikke fisken i Espedalselva bli nevneverdig berørt av tiltaket. Ingen andre kjente viktige forekomster av naturmangfold i det øvrige influensområdet ventes å bli berørt av uttaksplanene.

Samlet sett vurderes tiltaket å gi middels negativt omfang og **middels negativ konsekvens** for naturmangfoldet.

Landbruk

Masseuttaket vil gi flersidige negative virkninger for driften av gården på Løland. Jordbruksarealet blir betydelig redusert gjennom stort sett hele driftsperioden, og tiltaket vil gi flersidige begrensinger for driften. Samtidig vil en reetablering av bruket etter ferdig uttak gi større arealer med fulldyrka mark med lettere driftsforhold. Økonomisk kompensasjon vil styrke driftsgrunnlaget på gården, og dette vil også gjøre det mulig å drive effektivt jordbruk. Derimot vil dagens beiteområder utgå, og det samla arealet med dyrka mark (innmarksbeite, overflatedyrka areal og fulldyrka areal) vil bli noe redusert grunnet mindre topografisk variasjon.

At driftsomfanget blir betydelig redusert i flere år vil i et lokalt perspektiv være uheldig, men vil være mer marginalt for jordbruket i Forsand kommune. Det samlede omfanget for jordbruket vurderes til lite negativt. Da virkninger for skogbruket vurderes å være helt marginale, vil omfanget for landbruket være lite negativt.

Jordbruksområdene i uttaksområde 1 vurderes å ha middels – stor verdi, mens skogbruksmessig har området liten verdi utenom et potensial som skogområde. Det samlede omfang for landbruket vurderes til lite negativt, noe som gir **liten/middels negativ konsekvens**.

Grunnvannressurser

Det er betydelige grunnvannressurser innenfor uttaksområde 1, men ingen kjente drikkevannskilder innenfor området 1. En privat drikkevannskilde er lokalisert i nordvestre hjørne av eksisterende massetak, ved Holane.

Grunnvannressursene innenfor område 1 vurderes å ha middels verdi, da de ligger innenfor et potensielt forurensende jordbruksområde.

En realisering av foreliggende planer på Løland vil føre til at grunnvannsreservene blir redusert. Da det ikke er mangel på grunnvannsreserver i dalføret, vurderes dette å ha lite negativt omfang. Med middels – stor verdi, vil konsekvensene for grunnvannsressurser vurderes til **liten negativ**.

Verneområder og INON

Det er ingen naturvernområder innenfor uttaksområde 1. Frafjordheiene landskapsvernområde ligger som nærmest ca. 550 meter øst for uttaksområdet. Ellers er Espedalsvassdraget varig vernet mot kraftutbygging.

Tiltaket vil ikke direkte berøre Frafjordheiene landskapsvernområde, og de visuelle virkningene vurderes som marginale.

Vedrørende Espedalsvassdraget, så vil uttaket i noen grad berøre 100 meters beltet til vannstrengene, samt et lite tjern i uttaksområdet. Landskapets lokale preg lokalt i dette området vil endres med matteuttaket, men hovedtrekkene av landskapet i dalen vil ikke bli berørt. Ingen truede plante- og dyrarter er kjent å bli berørt av tiltaket.

Det ligger inngrepsfrie arealer på fjellet på begge sider av Espedalen, men ingen av disse ligger innenfor 1 km fra uttaksgrensene i område 1. Dette betyr at de ikke vil bli berørt av utbyggingen, da det kun er arealer som ligger 1+ km fra tyngre tekniske inngrep som er definert som inngrepsfrie.

De planlagte uttakene vil ikke berøre inngrepsfrie områder, og Frafjordheiene landskapsvernområde vil kun bli visuelt berørt. Kun en liten del av Espedalsvassdraget blir berørt av uttakene, og ingen hovedstrenger blir påvirket. Likevel påvirkes flere verdier i det vernede vassdraget, blant annet landskap, kulturminner og biologisk mangfold. Samlet vurderes dette til **middels/stor negativ konsekvens** for det vernede vassdraget.

Med foreliggende uttaksplaner på Løland vil omfanget for verneområder og inngrepsfrie områder bli hhv. intet/lite negativt og intet. Dette betyr **ubetydelig – lite negativ** konsekvens for de aktuelle temaene.

Samfunnsmessige forhold

Samfunnsmessig er det vurdert at en utvidelse av massetaket i område 1 vil gi middels positive konsekvenser for den lokale verdiskapingen. For næringsliv og sysselsettingen vil det ha store positive konsekvenser, men kun liten positiv konsekvens for kommunal økonomi. Lastebiltransporten gjennom dalen vil derimot gi middels negative konsekvenser for lokalsamfunnet. En veid konsekvens av tiltaket vurderes til **middels/stor positiv**.

Nærmiljø

I uttaksområde 1 er det ett gårdsbruk i drift, hvor det for tiden ikke er små barn. I forhold til alle kriteriene i Statens vegvesens håndbok skårer dette området liten verdi for nærmiljø.

Løland og Nedre Espedal er en del av et velfungerende grendasamfunn (Espedalen) med et variert mangfold av fastboende som selv mener området har stor verdi som

nærområde. Området mangler likevel tilrettelegginger som gjør at noen områder brukes mer enn andre og er bedre egnet som oppholdssted eller ferdselsåre i nærområdet. Området er ikke direkte fraflytningstruet, men det er heller ingen økning i boligenheter.

Tiltaket vil medføre betydelige belastninger for de som i dag bor på Løland. Dette omfatter både endringer og forstyrrelser av nærmiljøet, flytting og eventuelt reetablering etter ferdig uttak. Omfanget vurderes til stort negativt for Løland som nærmiljøområde. Virkningene for det øvrige influensområdet, som også omfatter Nedre Espedal, er vurdert til middels negativt.

Konsekvensen for nærmiljøet i denne delen av Espedalen vurderes til **middels negativ**.

Flom

Multiconsult har utarbeidet flomsonerapport i forbindelse med konsekvensutredningen. Deres beregninger for en 1000 års flom viser at en slik flom ikke vil medføre vannstand som går høyere enn fylkesvei 491 ved uttaksområde 1. Dette skulle tilsi at uttaksområdene ikke vil bli berørt av flom i løpet av en 1000 års periode.

Skredfare

Multiconsult har vurdert at de foreliggende planene ikke vil medføre økt risiko for skred verken på Løland eller i Nedre Espedal.

Trafikk og veisystem

Med en utvidelse av massetaket vil massetransporten fra Løland holdes på nivå med dagens situasjon eller noe over. Dersom det ikke blir videre utvidelse i Nedre Espedal, vil transportfrekvensen langs fylkesvei 491 ned mot Helle reduseres i forhold til dagens situasjon.

8 FORHOLDET TIL LANDSKAPSVERDIER

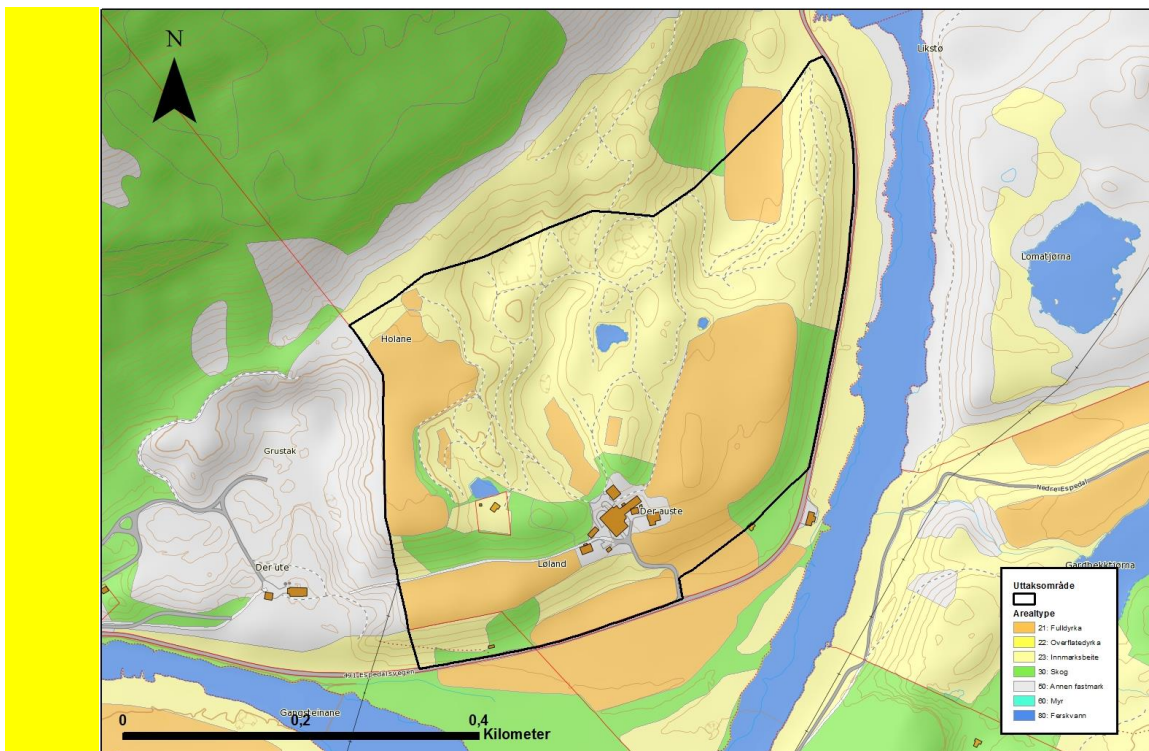
8.1 Status

8.1.1 Landskap og arealforhold

Det planlagte uttaksområdet på Løland

Det aktuelle uttaksområdet ved Løland ligger mellom Espedalselva og den bratte dalsiden på vestsiden av dalføret. Fra Espedalselva stiger terrenget forholdsvis bratt opp mot det aktuelle uttaksområdet, og det meste av området ligger noe hevet inn mot dalsiden. Landformene har her vært definerende når Espedalsvegen ble anlagt, da denne følger formene i terrenget og går parallelt med Espedalselva. Området er småkupert, med mange smårygger og forsenkninger. Det er et par småtjern – såkalte dødisgroper – sentralt i området. Disse er blant mange ulike spor etter de geologiske prosessene som formet landskapet i Espedalen under den siste istiden. Dette er nærmere beskrevet i kapittel 8.1.2.

Det aller meste av delområdet består av jordbruksmark, vesentlig innmarksbeiter. Den fulldyrka jorda ligger i hovedsak sør i området, rundt gårdstunet i sør, øst og vest, mens innmarksbeitene ligger i nord. Det er mye stein i overflaten i innmarksbeitene, og særlig i nord inn mot dalfoten også en del til dels stor blokkstein. Det er en hel del ryddete og oppkjørte traktorspor i beitemarka som nærmest utgjør et helt rutenettverk. Disse er synlige i arealfordelingskartet (figur 8.1). De fulldyrka arealene er mye planerte, men følger likevel til en viss grad den naturlige terrengform med noe bølgende linjer. De fulldyrka jorda benyttes til grasproduksjon, og står i forholdsvis sterk kontrast til omgivelsene ellers (figur 8.1).



Figur 8.1. Kart som viser nåværende arealfordeling i uttaksområde 1.

Av bebyggelse er det kun ett gårdstun sentralt og sør i området, bestående av seks større og mindre bygninger. En kort gårdsvei leder opp til tunet fra Espedalsvegen. Ellers er det ei hytte hundre meter lengre vest, like sør for det ene småtjernet, og ei hytte hundre meter øst for gårdstunet, i enden av plantefeltet.

Foruten enkelte steingarder i sør og vest er det ingen synlige kulturminner eller kulturhistoriske elementer i området.

Figur 8.2. Dyrka mark på Løland. Til høyre ses de noe mer kupert innmarksbeitene. Et større plantefelt står i bratthenget like ved, ned mot Espedalsvegen (venstre billedkant). Foto: Rune Idsøe.

Det er noen få, spredte skogteiger innenfor delområdet. Dette er to tette plantefelt bestående av barskog lengst i øst og vest, og to teiger med lauvskog, en nord for og delvis rundt gårdstunet og en lengre nord i området. Det forekommer ellers spredte enkelttrær og småklynger i innmarksbeitene lengst i nord. Det største plantefeltet står i den bratte skrenten som leder opp til området fra Espedalsvegen.

Delområdet er preget av eksisterende masseuttak, som inngår i delområdet. Inngrepene bidrar i stor grad til å redusere områdets verdi.

Sett utenfra er det noe begrenset innsyn til store deler av området, da det ligger noe hevet over omgivelsene og de fleste naturlige utkikkspunkter.

Landskapets verdi

Håndbok V712 er benyttet for å vurdere verdien av landskapet i det aktuelle uttaks- og influensområdet. Tabell 8.1 gir en oversikt over vekting av verdikriterier for landskapet i uttaksområdet. Vektingen baserer seg på en skala fra 1 – 5 stjerner for de kriteriene oppgitt i tabellen.

Tabell 8.1. Kriterier for ved vurdering av landskapets verdi av planområdet.

Verdikriterier	Vektlegging	Begrunnelse
Mangfold og variasjon	****	Delområdet fremstår som topografisk variert, har innslag av kulturminner og med betydelige kvartærgeologisk innslag, blant annet dødisgroper
Tidsdybde og kontinuitet	***	Området preges både av nåtid, istid, bronsealderen og steinalderen. Dette setter området inn i en vid historisk sammenheng.
Helhet og sammenheng	***	Delområdet inngår som en del av et større kvartærgeologisk verneverdig område like sør for Espedalen. Hele området må ses i sammenheng
Brudd og kontrast	***	Området grenser til Espedalselva, som skjærer gjennom to store kvartærgeologiske avsetninger. God lesbarhet
Tilstand og hevd	**	Delområdet er preget av aktive masseuttak og en del gamle inngrep i massene. Deler av området er kultivert
Lesbarhet	***	Delområdet er et illustrativt resultat av prosesser som foregikk under istiden, og området vil fungere utmerket som et pedagogisk tilfelle
Tilhørighet og identitet	***	De kvartærgeologiske avsetningene ved Espedalsvatnet er gjenkjennbare. Sammen med kulturminnene i området har dette en viss identitetsdanning

Vektingen i tabell 8.1 gir grunnlag for å vurdere verdien av landskapet i plan- og influensområdet. For å komme frem til verdien, er det benyttet tabell 8.2 hentet fra håndbok V712.

Landskapet på Løland er et kulturlandskap med spredt bosetning, og har lite preg av natur. Området defineres derfor som et spredtbygd område, med kriteriene til denne kategorien i tabell 8.2.

Tabell 8.2. Kriterier for vurdering av landskapsverdi. Fra Håndbok V712 (Statens vegvesen 2014).

Landskapstype	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Naturområder og naturpregede områder	Områder med reduserte visuelle kvaliteter	Områder med visuelle kvaliteter som er typiske/representative for landskapet i et større område/region Områder med vanlig gode visuelle kvaliteter	Områder med spesielt gode visuelle kvaliteter, som er uvanlige i et større område/region Områder der landskapet er unikt i nasjonal sammenheng, herunder landskapsvernområder
Spredtbygde områder	Områder med reduserte visuelle kvaliteter Områder hvor landskap og bebyggelse/anlegg til sammen gir et mindre godt totalinntrykk	Områder med visuelle kvaliteter som er typiske/representative for landskapet i et større område/region Landskap og bebyggelse/anlegg med vanlig gode visuelle kvaliteter	Områder med spesielt gode visuelle kvaliteter, som er uvanlige i et større område/region Områder hvor landskap og bebyggelse/anlegg til sammen gir et spesielt godt eller unikt totalinntrykk

De kvartærgeologiske verdiene og det varierte kulturlandskapet (med innslag av kulturminner) gir samlet et landskap som hever seg noe over det typiske for regionen.

Planområdet inngår ellers i et større område som er definert som et regionalt viktig vakkert landskap (Hettervik 1995). Området vurderes samlet å ha **middels/stor verdi**, dvs. i et sjikt mellom «vanlige visuelle kvaliteter» og «spesielt gode kvaliteter»

Samlet influensområde

Influensområdet for landskap omfatter et betydelig større område enn planområdet på Løland. Visuelt strekker influensområdet seg flere kilometer i dalens lengderetning, og omfatter et areal på et tosifret antall km². Dalgangen med Espedalen og Øvre Espedal har forlengelse i Røssdalen og Vinddalen, noe som gir lange siktlinjer og perspektiv. Dalsidene vil ellers fungere som avgrensning av det visuelle influensområdet. Influensområdet er dominert av naturområder og naturpregete områder, men med kulturlandskap i deler av dalbunnen.

Dalgangen har en markert avgrensning i de bratte dalsidene, som fungerer som en topografisk barriere mot fjellene innenfor. Landskapet er inntrykkssterkt, med markerte overganger mellom dalbunn og dalskuldre og innslag av flere ulike landskapselementer.

Dalbunnen i Espedalen har markerte oppbygninger av terrasselignende nivåer på grunn av store kvartærgeologiske istidsavsetninger. Her er det i dag stort sett fulldyrket mark og beitemarker, mens liene er dekket av glissen blandingsskog og bart fjell. Espedalsvatnet og Espedalselva er dominerende elementer i landskapsbildet. De bratte, urete og skogkledd fjellsidene langs Espedalsvatnet gir området kontraster mot vannet og kultur- og jordbrukslandskapet ellers i dalen. Espedalselva skjærer seg gjennom dalbunnen fra Espedalsvatnet i nord, til utløpet ved Helle i sør. Espedalselva har sammen med isbreens utstrekning vært et viktig element ved utformingen av dalbunnen, elveavsetninger nedover dalføret, og for vegetasjonen. I søndre delen av Espedalsvatnet er det en stor israndavsetning (isranddelta) som er best bevart sørøst for Espedalselva (Anundsen og Sollie, 1987). Denne delen av avsetningen har flere dødisgroper og dreneringsspor, og ble foreslått vernet i 1987 av Miljøverndepartementet.

Espedalen har ellers flere landskapselementer, som bratte fjellvegger, elver, bekker, fosser, vann og kulturlandskap med både ny og eldre bebyggelse. Ulike kulturminner fra bronsealder og jernalder ligger spredt ut i kulturlandskapet i flere deler av dalen.

Det visuelle influensområdet omfatter stort sett hele det regionalt viktige vakre landskapet, som strekker seg til Øvre Espedal. I tillegg er Espedalselva varig vernet mot kraftutbygging.

Verdi

Med sine kvartærgeologiske avsetninger, bratte lier med rasmark og bratte fjellsider opp mot fjellplatåene som omkranser dalen, har Espedalen visuelle kvaliteter som er typiske/representative for landskapet i midtre fjordbygder på Vestlandet. Både landskap og bebyggelse har vanlige, gode visuelle kvaliteter.

Influensområdet har betydelige visuelle kvaliteter, men deler av området er noe preget av inngrep. Når hele Espedalen vurderes under ett, og med bakgrunn i de store masseuttakene som har gitt skjemmende sår og en stedvis kunstig utforming av landskapet i dalen, vurderes landskapet å ha **middels – stor verdi**.

8.1.2 Kwartærgeologiske forekomster

Innledning

De aktuelle uttaksområder er gjennomgått for å vurdere den kvartærgeologiske verdien av avsetningene. Dette er nødvendig for å kunne få et inntrykk av de naturmessige konsekvensene av inngrepet, samt i hvilken grad det er mulig å foreslå avbøtende tiltak. Dette kapittelet inneholder ikke andre naturvurderinger enn de kvartærgeologiske.

Norges natur er preget av gjentatte istider gjennom de siste millioner år (Andersen and Borns 1994). Landskapselementer som fjorder, vann, alpine fjell er karakterdannende og direkte koblet til de glasielle prosesser. Isbreene har formet fjellet og transportert materiale vekk slik at store områder mangler eller har lite dekke av løsmasser. Materiale som breene har transportert er ofte samlet ganske konsentrert i områder som dermed får en stor naturmessig kontrast til omgivelsene.

Kwartærgeologien er på denne måten en sterkt strukturerende faktor knyttet til helheten i norsk natur og dennes bio- såvel som geodiversitet (Johansson In prep.). Det er derfor viktig at man tar hensyn til kvartærgeologiske forhold i naturforvaltningen.

For å kunne utrede hva slags konsekvenser uttaksplanene vil få er det nødvendig å klargjøre tre ulike forhold (Erikstad 1997):

- Selve inngrepet
- Den sårbarhet området har for den planlagte inngrepstypen og dermed den virkning inngrepet vil få på naturen
- Naturverdien

De kvartærgeologiske forekomstene i Espedalen

Nedenfor følger beskrivelser av de kvartærgeologisk viktige forekomstene nedenfor Espedalsvatnet. Da forekomstene må ses i sammenheng, er hele det aktuelle uttaksområdet ved Løland og Nedre Espedal inkludert.

Det aktuelle området ligger umiddelbart sør for Espedalsvatn og strekker seg nedstrøms på begge sider av Espedalsåna ned til bebyggelsen i Nedre Espedal. Dette området domineres av en større brerandavsetning som danner grunnlaget for to større grustak på hver sin side av elven og som nå planlegges utvidet.

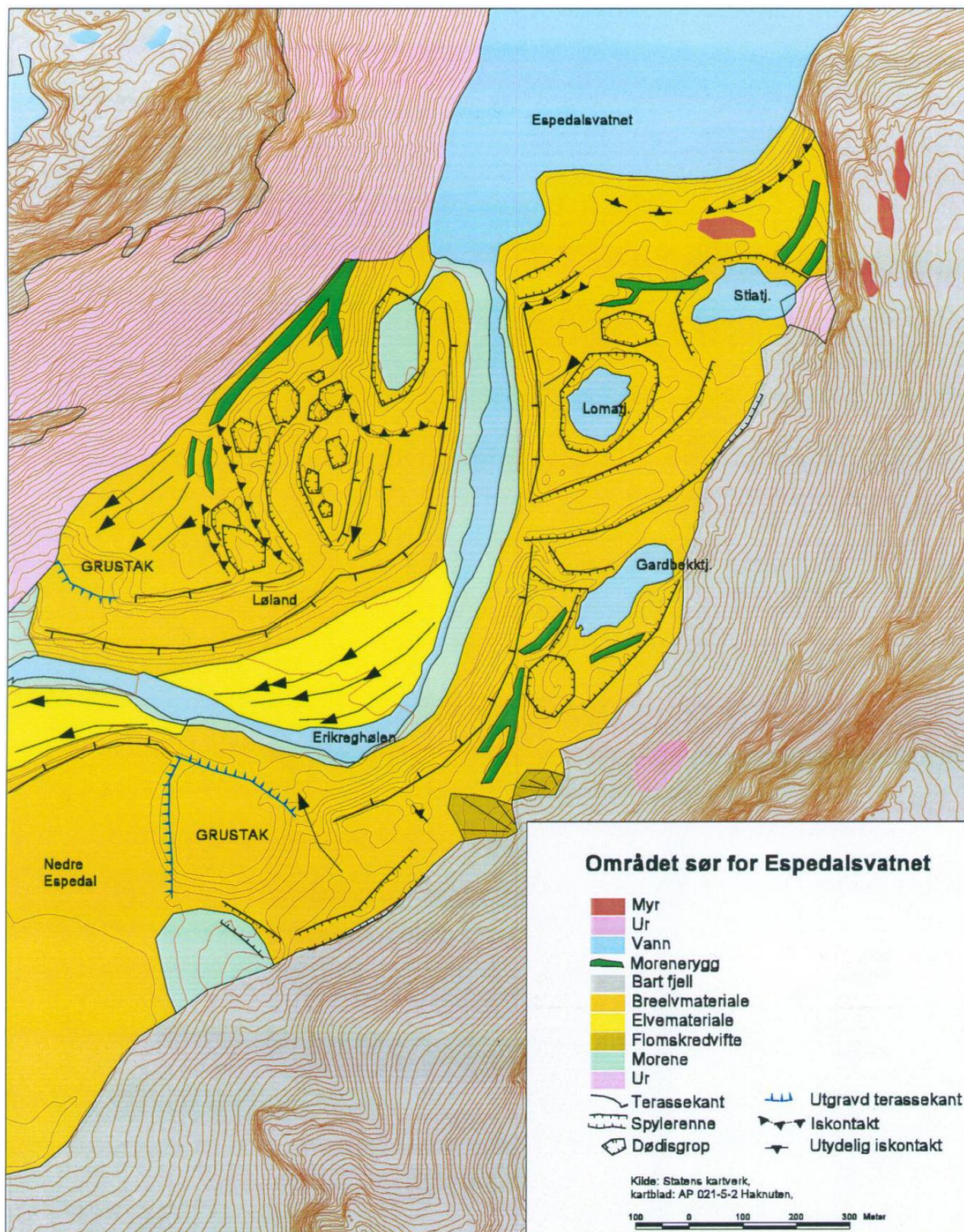
De to grustakene er begge anlagt i distalsiden av et breranddelta som senere er delt i to ved elvens erosjon gjennom deltaet. Deltaet er bygd opp til et nivå på rundt 155 m.o.h. (høydeanvisninger fra ØK kart). Særlig på den sørøstre siden er grustaket så omfattende at den distale delen av deltaflaten er vanskelig å dokumentere. Det finnes bare igjen en utflating inn mot dalsiden og opp for elven rett sørsørøst for Erikreghølen. Denne flaten når opp i 153 m.o.h. Det ble under feltarbeid observert en steinblotning her som trolig representerer fast fjell. Nordvest for Løland er mer av deltaflaten intakt. Inn mot fjellsiden er den drapert med store steinblokker fra steinsprang fra dalsiden. Flaten ligger på rundt 155 m.o.h., men når opp i ca. 160 m.o.h. ved Holane. Grustaket vest for Løland har relativt grovt materialet noe som tyder på at brefronten har vært ganske nær under avsetningen. Grustaket øst for nedre Espedal har ikke så grovt materiale med normal vekslings mellom grove og mer finkornete lag. Espedalsåna har skåret seg gjennom hele avsetningen og går nå dels i fast fjell, dels i et elveleie av utvasket bunnmorene (figur 8.1).

Nedre Espedal ligger på en stor elveterrasse umiddelbart utenfor breranddeltaet. Denne terrassen har en høyde på rundt 120 moh. Også på den andre siden av elva er det utformet elveterrasser, sør for sandtaket (ca. 125 moh) sørvest for Løland (124-126 moh og nordøst for Løland (drøyt 130 moh.). Dette er mindre og smale elveterrasser som ligger langs breranddeltaet og representerer rester etter elvens gjennomgraving av deltaet.

Figur 8.4 viser et kvartærgeologisk kart for Espedalen.



Figur 8.3. Elvens nedskjæring gjennom breelvavsetningene, sett fra massetaket ved Nedre Espedal, med Løland i bakgrunnen. Legg merke til fluviale terrasser mellom bebyggelsen på Løland og dagens grustak til venstre



Figur 8.4. Kvartærgeologisk kart over aktuelle tiltaksområder.

Løland

De indre delene av avsetningen er mer komplekse. Nord for Løland og vest for elva er det et dødisterreng som er ganske småkupert (se figur 8.5). Bortsett fra en større dødisgrop helt i nord (se figur 8.4), er formene små i utstrekning. Den større dødisgropen inneholdt et tjern tidligere, men er nå drenert og oppdyrket.

Under ura i dalsiden på den vestre siden av elva ligger det en ryggformet avsetning som antagelig er en sidemorene. Denne henger sammen med overgangssonen mellom deltaflaten nordvest for Løland og det kupert terrenget i nordøst. Trolig representerer denne overgangssonen en iskontakt knyttet til hoveddeltaet. Iskонтakten er dobbel og

det er mulig at den litt småkuperte overflaten av Holane utgjøres av morenerygger som er koblet til den ytterste av disse iskontaktene. Morfologisk kan det også spores en iskontakt lenger nord i sørkanten av den store dødisgropen vest for elva.



Figur 8.5. Iskontaktområdet rett nord for Holane, helt nordvest i uttaksområdet på Løland.

Det planlagte uttaksområdet på Løland er preget av inngrep og landbrukspåvirkninger. Det finnes også et par fulldyrkede felt i de indre delene ved Holane og i en dødisgrop rett vest for utløpet av Espedalsvatnet. Det er også noen mindre traktorveier og også et par hytter. Fylkesveien går på vestsiden av elven, men skjærer ikke inn i elveterassene eller breelvavsetningene.

Nordøst for elva

På østsiden av elva, øst for Løland, ligger det tre større tjern (figur 8.4). Dette gjelder Gardbekktjørna (ca. 133 m.o.h, figur 8.4), Lomatjørna (133 m.o.h.) og Stiatjørna (125 m.o.h.). Lomatjørna har en form som et klassisk, men grunt dødisgropstjern, mens de to andre har en utforming som også er påvirket av erosjon fra smelte vann. En meget klar og dyp spylerenne deler av det østlige området i to (figur 8.4).



Figur 8.6. Garbekktjørna, sett fra sør.

Øst for elva kan iskontakten anes rett sørøst for Erikreghølen. Ellers er det her påtagelig at avsetningsoverflaten faller inn mot fjellsiden. Dette kan tolkes som rester av en erosjonskanal over Gardbekktjørna og langs fjellsiden mot sør. Her heller terrenget i dag mot nord, noe som kan forklares ved at større dødismengder lå begravet her og at smeltingen av disse både har dannet Gardbekktjørna og endret terrenghellningen sør for tjernet. Alternativt kan man tolke terrengformen som en morenerygg koblet til iskontakten ved Holane (vestsiden av elva), slik det framgår av figur 8.5. Tilsvarende kan en del av forhøyningene på begge sider av Stiatjørna tolkes som morenerygger knyttet til en iskontakt ved Likstø. Det må understrekes at grunnlaget for denne kartleggingen og disse tolkningene er flyfotostudier med supplement av et par dagers feltarbeid. Det er ikke gjort feltmessige målinger, materialprøver eller steintellinger, og tolkningene bør derfor enn så lenge oppfattes som tentative.

Områdene på Nedre Espedal er preget av bebyggelse og jordbruksarealer. Nordøst for bebyggelsen ligger et større grustak. Deler av dette er tilbakeført til jordbruk, mens det åpne massetaket strekker seg helt til like sørvest for Garbekktjørna. Videre nord til Espedalsvatnet er elveterassene upåvirket av inngrep, men inngår i beitelandskap der kulturbetinget kystlynghei dominerer.

Etableringen av avsetningene i Espedalen

En forenklet oppsummering av tolkningsmodellen kan skisseres som følger: Under isavsmeltingen stoppet breen en periode i området som da var dekket av vann opp til ca. 150 meter over dagens havnivå. Det ble avsatt et større breranddelta med

sandurmateriale på toppen før breen trakk seg videre tilbake. Det kom senere et brefremstøt som førte brefronten helt frem til Løland. Brefronten gikk litt frem og tilbake og de indre delene av avsetningen ble ganske forstyrret av dette brefremstøtet. Flere isblokker ble begravet og ga opphav til dødisgroper. Senere grov vannet seg gjennom avsetningen, dels langs et elveleie over Stiatjørna og mellom Lomatjørna og Gardbekktjørna, og senere også langs dagens elveleie. Spylereennen over Stiatjørna ser ut til å nådd ned i en høyde på ca. 120 moh og korresponderer bra med høyden på terrassen ved nedre Espedal. Dagens elv har gravd seg helt gjennom avsetningen og går nå i fast fjell og utvasket. I innersvingen nord for Erikregghølen er det avsatt banker og leveer.

Avsetningen i en større geografisk sammenheng

Rogaland er rikt på brerandavsetninger. Flere av disse er fra samme tidsrom, og de kan følges som en isfront over lange strekninger (Andersen 1960) (Anundsen 1985). Det mest kjente av disse israndtrinnene er moreneavsetningen fra Yngre Dryas. Breen hadde trukket seg ganske langt inn i Ryfylkets daler og fjellstrøk da en klimaforverring førte til et kraftig brefremstøt for mellom 10500 og 10700 år siden (14C -år). Israndtrinnet fra dette brefremstøtet har et komplisert forløp som gjenspeiler hvordan brearmene var utbredt i fjell og fjordlandskapet (Aarseth, Austbø et al. 1997). Blant annet kan morenene følges rundt hele Lysefjorden, som var et viktig isdreneringsløp. Avsetningene i Espedal ligger rett utenfor det som oppfattes å være israndlinjen fra Yngre Dryas, mens avsetningene som ligger lenger opp i dalen i Vinddalen tilhører dette systemet. Det finnes lite med detaljstudier i området, men det synes klart av avsetningen i Espedal vitner om variasjoner i brefrontens posisjon (figur 8.6). Det er vanskelig å utelukke at deler av brefrontavsetningene kan være koblet til brefremstøt i yngre Dryas, men de kan også være betydelig eldre.

Det må understrekes at isavsmeltingen i Rogaland er kompleks og at det for tiden foregår omfattende forskning som kan føre til at eldre og relativt enkle isavsmeltningsmodeller må revideres. (Olsen (1997) påpeker bl.a. at iskappen trolig har vært mye mer dynamisk enn man før har trodd, noe som kan få betydelig konsekvenser for tolkningen av områdets isavsmeltningshistorie.



Figur 8.7. Moreneryggen nord for Holane, nordvestre kant av uttaksområdet på Løland

Ved nedisingen av landet ble landmassen presset ned. Når isen smeltet bort steg landet igjen. Det betyr at havnivået relativt til dagens terreng lå høyere under isavsmeltingen enn idag. Øverste nivå som havet nådde i forbindelse med isavsmeltninge kalles marin grense (MG). Marin grense ved utløpet av Lysefjorden er oppgitt til 39 m.o.h. og representerer Yngre Dryas havnivå (Sollid og Torp 1984, Sørensen, Bakkelid et al. 1987). Terrassene i Espedal er bygget opp til høydenivåer på 120 - 160 m.o.h. (figur 8.4), det vil si langt over MG. Dette skulle tilsi at disse terrassene er avsatt i bredemte sjøer hvor vannivået bestemmes av et passpunkt mellom terreng og en sperrende brearm. En slik brearm må i dette tilfelle ligge i Høgsfjorden. Lignende forhold er beskrevet fra flere steder i Ryfylke, mellom annet i områdene rett sør for Høgsfjorden (Anundsen and Sollie 1987). På den annen side skal det også nevnes at det er registrert marine avsetninger langt over MG flere steder i fylket (Anundsen and Sollie 1987), bl.a. i dette området opp til ca. 200 moh. fra tidsrommet 14000 til 40000 år siden (Olsen 1997) uten at relevansen av dette for avsetningene i Espedal er avklart.



Figur 8.8. Terrassens overgang inn mot dalsiden. Flomstredmateriale skyldes årlig ut på deltaflaten. Området øst for Eirikreghølen.

8.1.3 Vurdering av betydning og verdi

Verdisetting av de enkelte naturområdene og forekomstene er gjort innenfor rammeverket til det klassiske naturvernarbeidet. Selv om det finnes sett med allment aksepterte kriterier, finnes det fremdeles forskjeller mellom ulike fag og fagretninger. Dette kan representere visse problemer når ulike fag skal ses i sammenheng. I og med at de kvartærgeologiske forholdene er så viktige i området er det også lagt stor vekt på å vurdere slike naturverdier. Det er en lang tradisjon i å vurdere naturverdi i forbindelse med det klassiske naturvern (naturfredning). I Norge har geologiske naturverdier vært integrert i dette arbeidet helt siden den første naturvernloven kom i 1911 (Erikstad 1994). Også i forbindelse med naturinngrep har det blitt utviklet en tradisjon med å vurdere områders naturverdi (Norges Offentlige Utredninger (NOU) 1980). Geologien og ikke minst kvartærgeologien og geomorfologien har vært godt dekket opp også i dette arbeidet. Når det gjelder kvartærgeologi spesielt er det gjennomført et landsdekkende inventeringsprogram, opprinnelig med tanke på fylkesvise verneplaner. Dette omfatter også Rogaland (Anundsen and Sollie 1987). Det er gjennomført en landsomfattende evaluering av dette registreringsmaterialet (Erikstad 1994). Her er bl.a. antall registreringer og bruk av verdikriteriene sammenlignet fra fylke til fylke. For Rogaland er det påpekt at fylket har relativt flere områder med høy verdisetting enn landsgjennomsnittet. Dette kan selvfølgelig gjenspeile at fylket har mange interessante kvartærgeologiske forekomster, men det kan også bety at verdikriteriene er brukt noe mildere enn i andre fylker. Det er derfor et behov for å være oppmerksom på dette når områder fra registreringsmaterialet fra Rogaland skal vurderes.

For å kunne vurdere dette nærmere er det aktuelle området vurdert i sammenheng med nærliggende lignende områder. Det nærmeste er Esmarkmorenen med tilhørende moreneformer rundt Lysefjorden. Dette morenekomplekset er nærmest blitt et typeeksempel på Yngre Dryas brefremstøt i norsk fjordlandskap og er også tatt med i prosjektet Weichsels isrande fra Nordisk Ministerråd (Andersen 1998). På den annen side er israndavsetningene her dominert av klare morenerygger, ikke breelvdelta. Det samme gjelder til dels ved sammenligning med brerandavsetningene ved Tau og Årdal, selv om det for både Årdal og Esmarkmorenen er verdt å merke seg at de viser en brefront som går frem inn i og over større terrasseavsetninger. Avsetning er av en type som ligner mest på det som finnes i Espedalen langs Bjerkreimsvassdraget og i Gjesdal. Her må en imidlertid være oppmerksom på at disse ligger til dels svært mye lenger ute, og at de sannsynligvis viser tidligere faser i avsmeltingshistorien.

I den fylkesvise registreringen er den nordøstlige delen av området (uttaksområde 5) registrert i kategori 2 (Anundsen and Sollie 1987), som omfatter formtyper og områder av høy faglig verdi, men ikke nødvendigvis på regionalt nivå. I noen tilfeller finnes alternative områder i nærheten, men sjelden av helt samme verdi som de foreslåtte. Det finnes også en gruppe 1 som representerer et restriktivt utvalg av meget interessante områder med stor regional betydning som vanskelig kan erstattes av tilsvarende områder, og en kategori 3 omfatter faglig interessante lokaliteter, men ofte av mer lokal betydning. Lokalitetene i kategori 3 er normalt valgt ut blant flere med sammenlignbar interesse. Det er også verd å merke seg at rapporten også bruker en kategori 4 der avsetningene i Vinddalen er plassert. Årsaken til dette er trolig at denne avsetningen ligger mindre tilgjengelig til og dermed er mindre egnet til undervisning. Det kan i denne sammenheng nevnes at det for det første går vei inn i Vinddalen, samt at f.eks. naturvitenskapelige verdikriterier ikke forutsetter tilgjengelighet. Jeg er derfor uenig i at avsetningen i Vinddalen er klassifisert så lavt.

Bruken av ordet regional i denne sammenheng er noe avvikende, og betraktelig strengere enn det som ellers er brukt i naturforvaltningen. I og med at dette er registreringer med tanke på fylkesvise verneplaner etter naturvernloven, bør kategori-inndelingen forstås slik at gruppe 1 uten tvil representerer nasjonale verneverdier. Grensen mellom nasjonal og regional verdi, samt mellom regional og lokal verdi, går henholdsvis ved kategori 2 og 3 noe avhengig av hvor strengt kriteriene er brukt i det enkelte fylke. I de fleste fylkene er kriteriene brukt så strengt at kategori 2 for en stor del representerer nasjonale verdier, og de fleste kategori 3-områder representerer regionale verdier. De fleste områder av rent lokal verdi er ikke registrert. Rogaland er blant de fylker som utmerker seg ved en trolig mindre streng bruk av kriteriene (Erikstad 1994).



Figur 8.7. Beitelandskap i dødisterreng nord for Holane.

Begrunnelsen i den aktuelle fagrapporten (Anundsen and Sollie 1987) for utvalg av områder og vurdering av verdi er ikke utfyllende. Det er derfor vanskelig å evaluere de konklusjonene rapporten presenterer i detalj. Valget av østre del av avsetningen fremfor den vestre gjenspeiler trolig inngrepssituasjonen da rapporten ble skrevet. Denne situasjonen er nå endret og er ikke like klar i favør av den østre del av avsetningen. Videre viser en nøyere gjennomgang av de to sidene av dalen at avsetningene på vestre side kan være vel så klart utformet med tanke på brevariasjoner i siste del av avsetningshistorien som den østre. Den nordøstre del av avsetningen har imidlertid meget klare dreneringsspor og det finnes også intakte tjern i dødislandskapet. Dette øker de pedagogiske kriteriene (instruktivitet) samt betydningen for området i en flerfaglig sammenheng (særlig limnologisk).

I et forsøk på å evaluere avsetningen er det satt opp en kriterietabell (tabell 8.1) som er samordnet med den nasjonale registreringen (Erikstad 1994). Kriteriene er her delt i tre grupper fordi kriteriene ellers er svært avhengige av hverandre. Gruppene er laget slik at kriteriene er ment å være relativt uavhengige av hverandre innen gruppene, mens gruppene uttrykker samme type egenskaper på ulikt sett. Den tredje gruppen, egenverdi, er ment å fange opp mer subjektive vurderinger som avviker, forsterker eller dominerer i forhold til de øvrige kriteriene.

Tabell 8.1. Kriterietabell for brerandavsetningen i Espedalen.

	Helhet	Sørøst	Sørvest	Nordøst	Nordvest
Primærkriterier					
Sjeldenhet					
Representativitet	x		x	x	x
Mangfold	xx		xx	xx	xx
Funksjon (del av et system)	x	x	x	x	x
Überørthet	(x)			xx	x
Sekundærkriterier					
Forskningspotensial	xx	x	x	xx	xx
Klassisk lokalitet					
Nøkkelområde for vitenskapelig forståelse	x		x	xx	xx
Naturhistorisk dokumentasjon					
Instruktiv lokalitet	x		x	x	xx
Tilgjengelighet	x	x	x	x	x
Viktig landskapselement	x	x	x	x	x
Del av flersidig sammenheng	(x)				
Egenverdi				a	a

xx - kriteriet fylles klart og i høy grad

x- kriteriet fylles

(x) - kriteriet fylles stedvis, men ikke markert i hele området

a - egenverdi: vakkert beitelandskap (figur 37 og 38)

Ut fra denne vurderingen, er det ikke urimelig å akseptere fylkesrapportens konklusjon om at avsetningen i nordøst har regional verdi (kategori II). Ut fra dagens inngrepssituasjon bør likevel verdien av de nordlige delene av avsetningen på begge sider av elva betones. Dette betyr at de nordlige deler av Løland bør gis tilsvarende verdi. En viktig del av den vitenskapelige verdien er imidlertid knyttet til tegnene på en varierende brefront og et senere brefremstøt i forhold til dannelsen av hoveddeltaet. Dokumentasjon av det høyeste terrassenivå på 155 m.o.h. er derfor en viktig del av denne helheten. Den naturhistoriske dokumentasjon er ikke særlig god i området. Vi befinner oss her også i et område med stor forskningsmessig potensial for nytolkninger av isavsmeltingen. Dette skaper en viss grad av usikkerhet ved denne type verdivurderinger. Det er et poeng at mest mulig av denne type avsetninger bør kunne forbli dokumenterbare også for fremtiden. Dette betyr ikke at alle avsetninger bør fredes og at konsekvensene av grusuttak alltid er store. Det bør imidlertid pekes på at en fornuftig forvaltning av disse ressursene bør omfatte:

- Samlede planer for ulike regioner (evt. kommuner) for bruk og vern av denne type ressurser

- Stadig oppdatering av kunnskap om slike systemer for å sikre at eksisterende planer er gode nok
- Sikring av dokumentasjon (både geomorfologisk, sedimentologisk og stratigrafisk) som går tapt ved uttak
- Avbøtende tiltak og etterbehandlingsrutiner som sikrer at viktige delområder som representerer særlig viktig dokumentasjon blir bevart

Denne type tilnærming blir særlig viktig i områder der både nærings- og naturverninteressene er sterke, slik som i Forsand.



Figur 8.8. Karakteristisk beitelandskap med store rasblokker spylet på deltaflaten i området sørvest for Holane.

Konklusjon – betydning og verdi

Avsetningene i Espedal er av stor faglig verdi og den generelle vurderingen av området som tilhørende kategori II vurderes som rimelig etter en gjennomgang av avsetningen. Fordelingen av prioriterte delområder av avsetningen er i denne vurderingen noe annerledes enn i fylkesrapporten (Anundsen and Sollie 1987). Dette skyldes dels et annet inngrepsmønster nå enn tidligere, og dels en ny geomorfologisk kartlegging av avsetningen. I den nye vurderingen prioriteres de nordlige delene av avsetningen, men også deler av terrassen ved Holane og den tilhørende iskontakten bør prioriteres

Med grunnlag i kriteriesettet i Statens Vegvesen håndbok V712, har kvartærgeologiske områder i prioriteringsgruppe II og III middels verdi. Uttaksområde 5 (øst for Espedalselva) og de nordlige deler av uttaksområde 1 (Løland) vurderes å tilhøre prioriteringsgruppe II, mens de øvrige deler av avsetningen gis lavere prioritet.

8.2 Landskapsvirkninger

8.2.1 Grunnlag for vurderinger

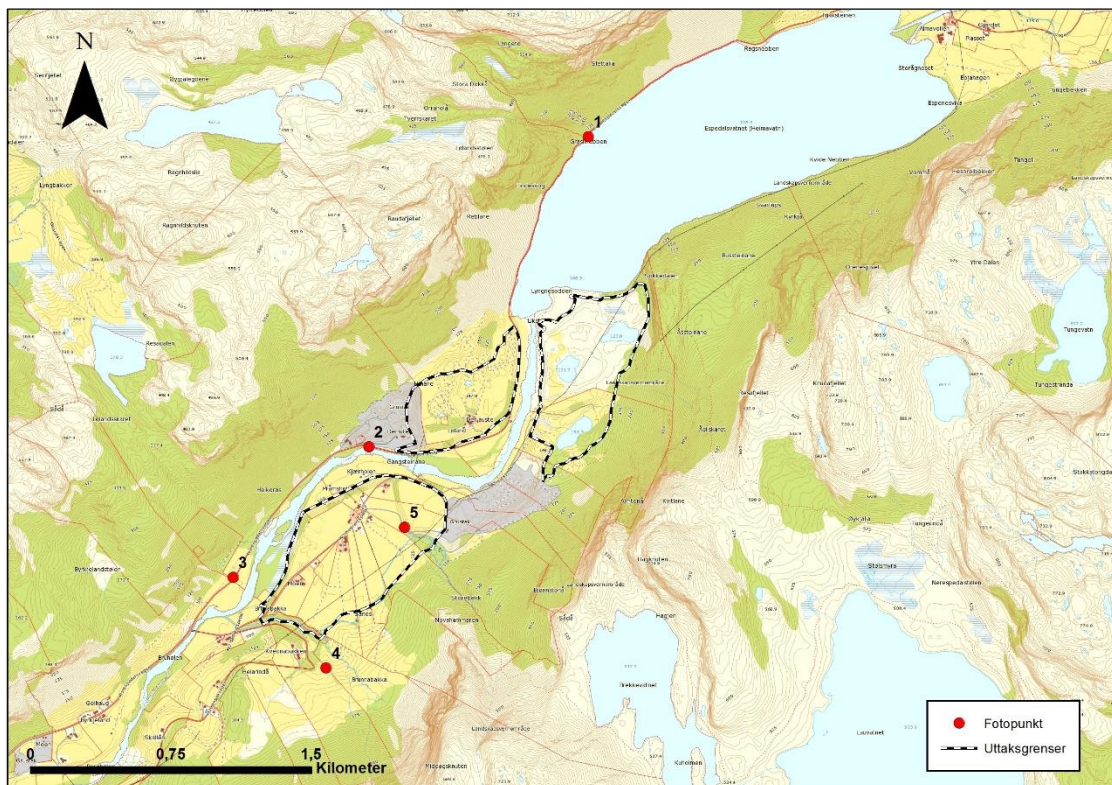
Figur 4.3 – 4.6 viser at det planlagte masseuttaket på Løland vil medføre store topografiske og arealmessige endringer i planområdet på Løland. Innenfor delområdet vil det bli tatt ut masser på inntil 40 meters dybde.

De kvartærgeologiske avsetningene i planområdet blir mer eller mindre ødelagt dersom tiltaket gjennomføres. Dette vil medføre at en viktig del av det karakteristiske landskapet ved sørenden av Espedalsvatnet forsvinner. Landskapet kan dermed ikke leses på samme måte som før, da de naturlige landskapsformasjonene i området blir sterkt påvirket.

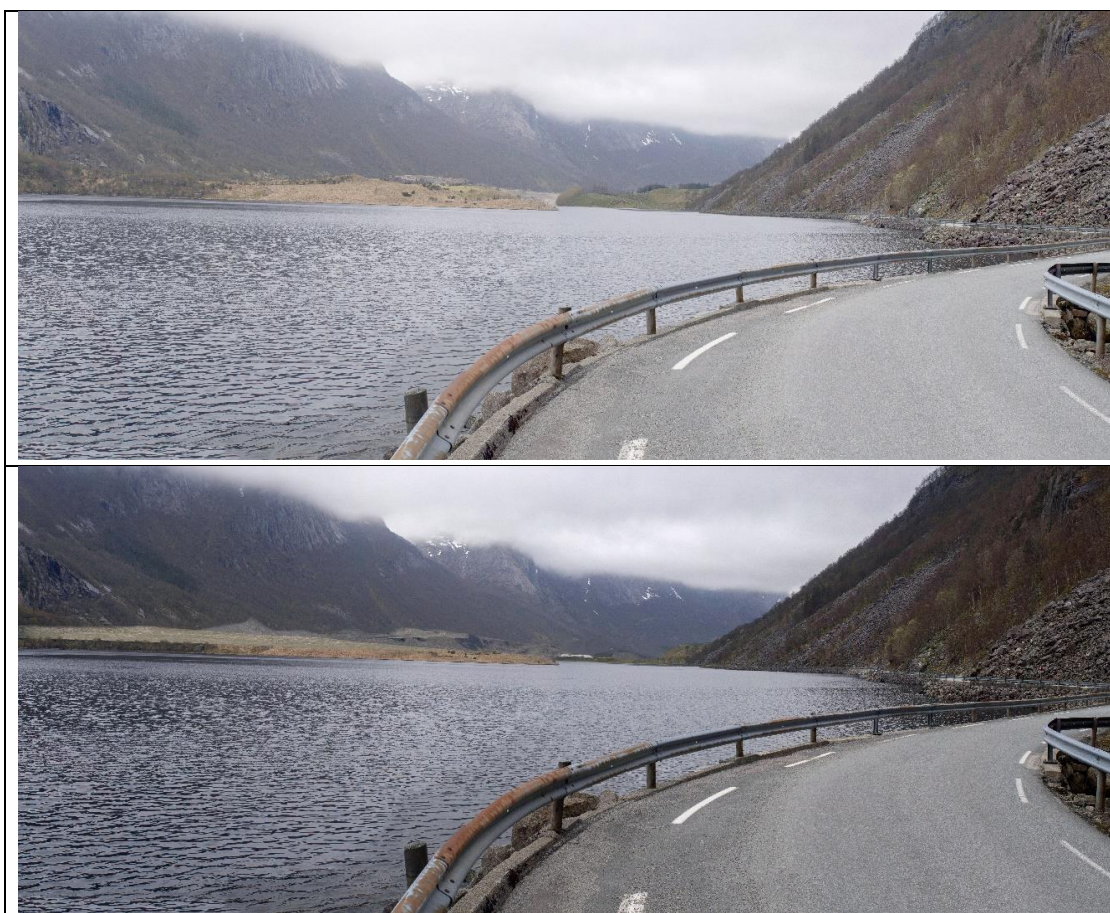
For å illustrere de visuelle virkningene av de aktuelle masseuttakene i Espedalen er det utarbeidet fem fotomontasjer. Figur 8.9 illustrerer beliggenheten av fotopunktene som er benyttet, mens figur 8.10 – 8.13 illustrerer dagens situasjon og fremtidig uttak (fotomontasjen) sett fra disse punktene. Det bemerkes at fotomontasjene viser en situasjon der masse er tatt ut fra alle de tre aktuelle uttaksområdene og områdene er tilbakeført til dyrka mark.

Fotomontasjer

Fire av de fem fotomontasjene som er utarbeidet viser massetaket på Løland, mens fotomontasje 2 ikke illustrerer dette området, da bildet er tatt mot sørøst.



Figur 8.9. Beliggenhet av fotopunkter for fotomontasjene.



Figur 8.10. Fotomontasje sett fra Espedalsvatnet i nord (punkt 1). Dagens situasjon øverst.





Figur 8.11. Fotomontasje sett fra fylkesveien noe sørvest for Løland (punkt 3). Dagens situasjon øverst.



Figur 8.12. Fotomontasje sett fra sør for Nedre Espedal (punkt 4). Dagens situasjon øverst.





Figur 8.13. Fotomontasje sett fra Nedre Espedal (punkt 5). Dagens situasjon øverst.

Berørte kvartærgeologisk forekomster

Figur 8.14 viser grensene for uttaksområdet på Løland i forhold til de kvartærgeologiske forekomstene i området. Som det fremgår av kartet, vil alle dødisgropene og det meste av de øvrige spor fra istiden bli fjernet dersom planene gjennomføres.



Figur 8.14. Uttaksområdet på Løland i forhold til de kvartærgeologiske forekomstene i området.

8.2.2 Vurderinger av omfang

Løland

Fotomontasjene kombinert med figurene 4.3 – 4.6 (3.D-modellene) og 8.13 (kvartærgeologisk kart) viser de landskapsmessige endringene som masseuttaket på Løland vil medføre.

Visuelt sett vil inngrepet på Løland bety mest for de nære omgivelser. Dalgangens hovedkonturer, med de bratte fjellveggene og den U-formete profilen, vil knapt bli påvirket.

Uttaksområde 1 ligger innenfor den delen av Espedalen som er vurdert som et vakkert landskap. Dette landskapsavsnittet vil bli redusert gjennom tiltaket.

En viktig del av landskapskarakteren i denne delen av dalen er de kvartærgeologiske avsetningene, med dødisgroper og øvrige spor etter isens formingsprosesser i dalen. Formasjonene som ligger i område 1 (og 5) er fremhevet som en viktig del av landskapet i Espedalen, og området på østsiden av elva er endog foreslått vernet.

Figur 8.14 viser at de mange dødisgroper og stort sett hele terrassekanten vil bli fjernet gjennom tiltaket. Avsetningen på Løland er allerede påvirket av inngrep gjennom dagens grustak, og øvrige utvidelser mot nordøst vil fjerne det mest av avsetningen og tilhørende spor fra istiden. Ved siden av at forekomstene på Løland utgår, vil tiltaket redusere viktige spor fra denne geologiske epoken og redusere lesbarheten av landskapet.

Også de kulturhistoriske sporene på Løland vil bli fjernet dersom uttaksplanene realiseres.

Omfanget for landskapskarakteren i delområdet vurderes til meget stort negativt, da tiltaket vil forandre dagens landskapspreg i området. I denne vurderingen er det implisitt lagt til grunn at delområdet i dag er påvirket av eksisterende massetak. Likevel vil en realisering av de nye planene være betydelige i forhold til landskapskvalitetene i området. Likevel vil en realisering av de nye planene gi **store negative virkninger** for landskapskvalitetene i området.

Øvrig influensområde

Landskapet i det øvrige influensområdet vil bli påvirket av tiltaket i den forstand at delområdet utgjør en viktig del av det helhetlige landskapet i dalgangen. I tillegg må den visuelle forstyrrelsen tas i betraktning ved vurdering av hvordan landskapet i influensområdet vil bli influert.

Fotomontasjene viser at de lokale landskapsvirkningene av å ta ned terrenget i uttaksområde Løland er moderate dersom hele landskapet tas i betraktning. En av «veggene» ved sørenden av Espedalsvatnet vil imidlertid bli fjernet. Dette endrer noe på siktlinjene mellom Øvre Espedal og Nedre Espedal, og landskapet blir mer åpent og eksponert. Formasjonene ved Løland demmer i dag opp i forhold til kalde nordavinder fra Øvre Espedal, og fjerningen av disse formasjonene vil gi en betydelig eksponering for disse vindene i området ved Løland. Vindregimet i denne delen av dalen vil følgelig bli forverret, og det kan ikke utelukkes at vegetasjonsbildet i området blir påvirket på sikt.

Landskapsformasjonene som vil utgå med tiltaket er i dag synlig i store deler av dalgangen fra Øvre Espedalen til Helle. Disse formasjonene utgjør imidlertid kun en liten del av dette landskapet, men er likevel viktige spor etter de prosessene som har formet dalen. Formasjonene representerer en av de to «tverrvegger» med avsetninger ved sørenden av Espedalsvatnet. Formasjonene er såpass markerte og typiske at de har

assosiativ virkning og identitetsfunksjon. Skulle denne ene tverrveggen tas ned, vil landskapsbildet sett fra Espedalsvatnet og Øvre Espedal bli endret.

Inngrepet vurderes i seg selv som relativt omfattende, men dempes noe gjennom at tilgrensende områder er påvirket av massetak. Det er derfor et dalrom som lokalt er preget av inngrep. Tiltaket vil heller ikke endre hovedtrekkene i landskapet i influensområdet. Virkningene er derfor i stor grad lokale, om enn betydelige i forhold til dette perspektivet.

Kulturminnene på Løland er viktige vitnesbyrd for den historiske bruken av landskapet i Espedalen. Disse sporene fjernes dersom tiltaket realiseres. Disse forholdene utgjør et av flere momenter for vurdering av virkningene for landskapet i influensområdet.

Samlet sett vurderes tiltaket å ha moderat påvirkning på landskapsverdiene i det øvrige influensområdet. Virkningene er helst lokale, dvs. med noe begrenset synlighet og influens i det store landskapsrommet som defineres som influensområdet. Tiltakets virkninger vektas imidlertid relativt høyt på grunn av at det berører viktige, representative og karakteristiske landskapsverdier. En viktig del av et vakkert landskap vil utgå, og landskapsverdiene blir redusert. Samlet sett vurderes omfanget for landskapet i influensområdet til **middels negativt**.

9 BERØRTE VERNEVERDIER

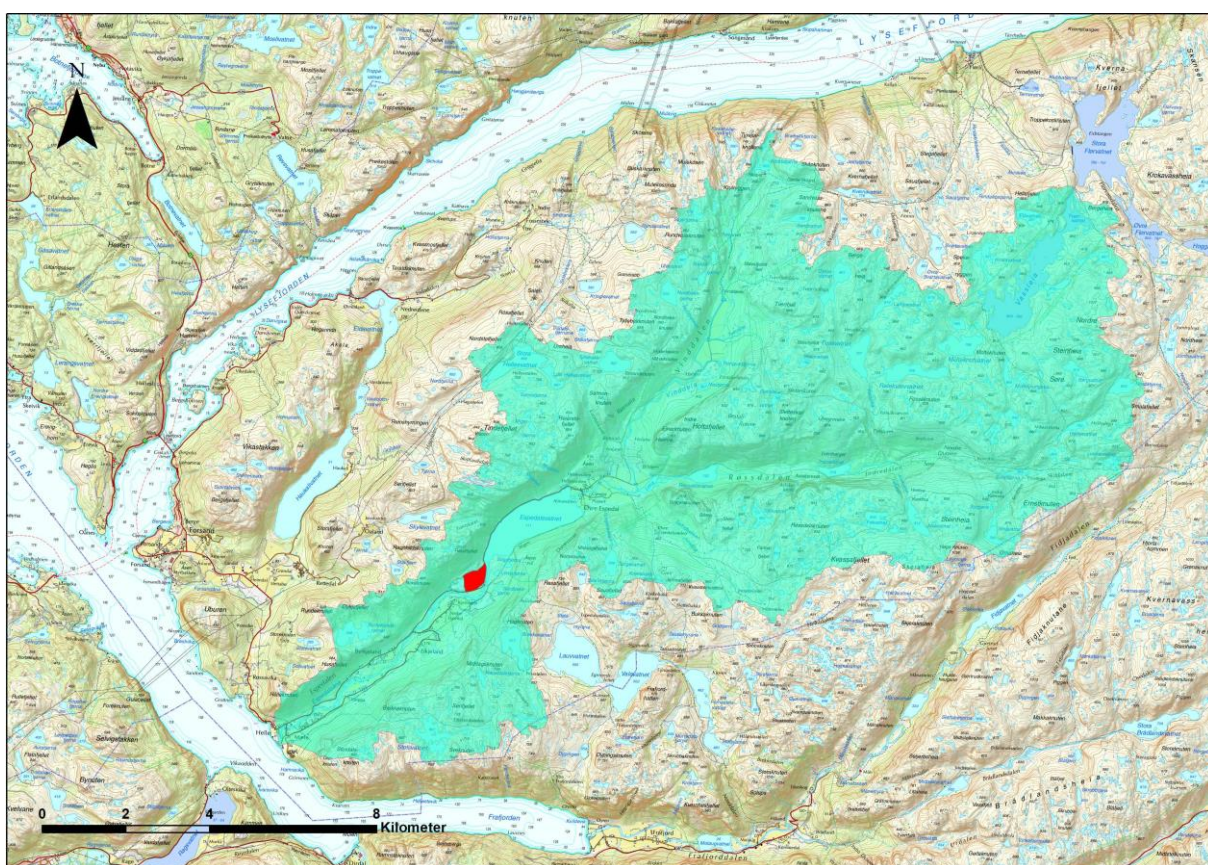
I 1960 tok Stortinget for første gang opp spørsmålet om å utarbeide en landsplan for vern av vassdrag. Dette ble et første viktig skritt for det som siden ble verneplaner for vassdrag. Stortinget har per i dag vernet 389 vassdrag i Norge mot kraftutbygging gjennom behandlingen av verneplan I (vedtatt i 1973), II (1980), III (1986) og IV (1993), samt suppleringer i 2005 og 2009. Nedbørfeltene i de vernede vassdragene dekker totalt nesten 1/3 av Norges landareal. Stortinget sitt mål med vern av vassdrag har vært å ta vare på et representativt utvalg av norsk vassdragsnatur og vassdrag som er viktige for friluftslivet.

Espedalsvassdraget ble vernet gjennom verneplan IV, som ble ferdigbehandlet av Stortinget i 1993. Verneplan IV (Stortingsproposisjon nr. 118 1991-92) omhandlet totalt 195 vassdrag, der regjeringen foreslo vern av 127 av dem. Espedalsvassdraget ble ikke innstilt vernet, men etter Stortingets behandling, ble vassdraget vernet med en stemmes overvekt. Regjeringens negative innstilling for Espedalsvassdraget begrunnes i verneplanen med at store deler av vassdraget kan sikres gjennom en framtidig nasjonalpark.

9.1 Espedalsvassdraget

Espedalsvassdraget ble vernet gjennom verneplan IV, som ble ferdigbehandlet av Stortinget i 1993. Verneplan IV (Stortingsproposisjon nr. 118 1991-92) omhandlet totalt 195 vassdrag, der regjeringen foreslo vern av 127 av dem. Espedalsvassdraget ble ikke innstilt vernet, men etter Stortingets behandling, ble vassdraget vernet med en stemmes overvekt. Regjeringens negative innstilling for Espedalsvassdraget begrunnes i verneplanen med at store deler av vassdraget kan sikres gjennom en framtidig nasjonalpark.

Espedalselva er 27,94 km lang, og har et nedbørfelt på 138,6 km². Beliggenhet av nedbørfeltet fremgår av figur 6.14.



Figur 9.1. Nedslagsfeltet for Espedalselva. Planlagt uttaksområde på Løland markert med rødt.

Verdi

Det er ikke satt kriterier for verdivurdering av verna vassdrag i Håndbok V712. Et verna vassdrag kan derfor gis en friere, skjønnsmessig vurdering av verdi.

Espedalsvassdraget omfatter i stor grad naturvernområder i indre deler av vassdraget. En betydelig del av Frafjordheiene landskapsvernområde ligger innenfor vassdraget. Denne delen av vassdraget er stort sett uten inngrep, mens nedre deler av vassdraget er noe preget av inngrep og bebyggelse.

Skjønnsmessig vurderes det verna vassdraget å ha **stor verdi**, da det er betydelige verneverdier knyttet til vassdraget – og Espedalen. For dette temaet er det ikke relevant å splitte opp i ulike uttaksområder, da det er hele vassdraget som har betydning.

9.1.1 Verneverdier

I NOU fra 1991 om verneplan IV er det beskrevet verneverdier som er knyttet til Espedalselva (vassdraget). Teksten nedenfor er klippet direkte fra denne offentlige utredningen.

Geofag

Feltet består av et høyfjellsplatå tilhørende den paleiske overflaten. Dalsystemene er nedskåret i denne og tydelig glasialt utformet. Spesielt i Indredalen er det markerte daltrinn. Karakteristisk her er også de symmetriske dalprofilene. Store smeltevannselver har under isavsmeltningsperioden dannet imponerende gjel i forkastningssoner. Betydelige løsavsetninger finnes. En større frontavsetning demmer opp Espedalsvatnet. I Vinddalen ligger en tilsvarende markert avsetning som fyller nesten hele dalens bredde. I Røssdalen er det mektige blokkmorener. Fluvial erosjon i løsavsetningene har gitt dannelse av typiske fluviale former i dalene.

En rekke lokaliteter er foreslått som kvartærgeologisk verneverdige, f.eks. morenen foran Espedalsvatnet, morenen i Vinddalen og det imponerende Fossgjuvet.

Stor verneverdi ***

Landfauna

Vassdraget har meget store ornitologiske kvaliteter. Mange sårbare arter er registrert, bl.a. begge lomartene, dagrovfugler, ugler og spetter. Trane har også hekket i vassdraget. Skogsbiotopen i Røssdalen og Vinddalen har en meget rik spurvefuglfauna og flere sjeldne arter er påvist hekkende, bl.a. nattergal, duetrost og svart rødstjert. Vassdraget er betegnet som et av de bedre områdene i fylket. Hjort og elg er streifdyr i området. Rev og mår er vanlige arter i skogsområdene.

Meget stor verneverdi *****

Vannfauna

I høyereliggende områder finnes mange større og mindre innsjøer med et stort utvalg av elver og bekker. Næringsfattige lokaliteter, omgitt enten av nakent fjell eller hei, dominerer. Vassdraget sett under ett har imidlertid et stort mangfold av biotoper. Ferskvannsfaunaen består av de vanligste artene og viser små tegn til forsurening. pH ligger riktignok rundt 5,0 i de øvre deler, mens de lavereliggende deler har pH mellom 5,4 og 6,0. Tettheter av bunndyr og krepsdyr er lav, spesielt i fjellområdene. Laks og sjørret går ca. 14 km opp i hovedvassdraget. I tillegg finnes det stasjonær ørret av fin

kvalitet sammen med ål, røye og stingsild. Fiskebestandene i fjellvannene er ukjent. Espedalselva er variert og har mange interessante aspekter i forskningssammenheng. Det har mange fellestrekk med Frafjordelva som i vernesammenheng er vurdert høyere.

Middels/stor verneverdi **(*)

Kulturminneverdier

Funn i Espedalen viser at området ble utnyttet allerede i steinalderen. Sannsynligvis ble de mange gode hellerne i Vinddalen og Røssdalen brukt allerede i denne perioden. De fleste gårdene i Espedalen ble ryddet i jernalderen, og her finnes gravminner og funn. Bosettingen kan ha strukket seg innover Røssdalen hvor det ligger en tuft og flere rydningsrøyser. I Espedalen finnes verdifulle bygninger på gårdene. Ved Espedalsvatnet ligger flere gamle båtstøer og et naust fra første halvdel av 1800-tallet. I Espedalselva er det minner etter sløefiske. En fint oppbygd kjerrevei fra ca. 1910 går innover nedre del av Røssdalen. Vinddalen og særlig Røssdalen har hatt rike slåttenger og lauvingsskog, og landskapet innenfor Røssdalsvatn preges fortsatt av de gamle slåttevollene med styvingstrær omkring. I området er det rester av utløer i stavverk og stakksteder, samt støler med tufter eller stående, murte stølshus. Øverst i fjelldalene ligger en lang rekke hellere, felegre, steinbuer og steingjerder, brukt ved jakt, fiske, gjeting og drifting, periodevis også støling. Det har vært turistferdsel i Røssdalen fra 1880-årene. Området har varierte kulturminner som dekker et langt tidsrom. Kulturminnene utgjør et stort og variert kildemateriale til å belyse utnytting av utmarksressurser fra forhistorisk tid til i dag. De har kunnskapsverdier i lokal, til dels regional sammenheng. Landskapet har store opplevelsesverdier og de fleste kulturminnene har topografisk tilknytning til vassdraget.

Stor verneverdi ***

Friluftsinnteresser

Nedbørfeltet er velegnet til tradisjonelt friluftsliv både sommer og vinter ut fra både estetiske og funksjonelle kriterier. Naturområdene er særlig viktige for friluftslivet lokalt og regionalt, men også i fylkessammenheng. Det finnes ingen alternative områder hvor tilsvarende uberørte landskapskarakterer er representert, hverken lokalt eller i landsdelen.

Meget stor verdi ****

Landbruksinteresser

Det er til sammen 47 bruk med minst 5 da jordbruksareal i feltet. Gjennomsnittsstørrelsen er ca. 70 da. Totalt er det ca. 3.500 da jordbruksareal i drift innen feltet. Dette utgjør ca. 40% av kommunens jordbruksareal. Jordbruket i området er familiebruk der produksjonen i husdyrholdet stort sett er sauekjøtt- og melkeproduksjon. Den fulldyrkede jorda nyttes til høsting av vinterfor og beite. I tillegg

har brukene store kulturbelteareal som ofte er vesentlig større enn fulldyrkede arealer. Generelt er det lite areal av produktiv skog av god bonitet i området. Skog- og utmarksarealer er delt i mange mindre teiger noe som gjør driften vanskelig og lite rasjonell. Det har vært en betydelig skogreising i området. Jordbruket har hatt en positiv periode. Mange eiendommer har gjennomført en vesentlig utbygging og det er satt opp mange nye driftsbygninger. Arealgrunnlaget er ofte i minste laget. Et større fellesprosjekt i Vinddalen har gitt et godt tillegg.

Liten verdi *

9.1.2 Problemstillinger

Det er utarbeidet rikspolitiske retningslinjer (RPR) for verna vassdrag gitt ved Kongelig resolusjon av 10.22. 1994 (MD 1994). RPR skal legges til grunn i kommunal og fylkeskommunal planlegging, og den statlige medvirkningen til slike planer. RPR skal også legges til grunn ved behandling av enkeltsaker etter PBL og behandling av saker etter ulike sektorlover. Etter pkt. 2 i RPR gjelder retningslinjene følgende deler av elven: Vassdragsbeltet, dvs. hovedelver, større bekker, sjøer og tjern og et område på inntil 100 meters bredde langs sidene av disse og andre deler av nedbørfeltet som det er faglig dokumentert at har betydning for vassdragets verneverdi.

Med bakgrunn i dette kan influensområdet for verna vassdrag i Espedalselva avgrenses til vannstrengen og 100 meter på hver side av elva, samt andre deler av nedbørfeltet som er viktige for verneverdien. Dette gjelder småvann og bekker innenfor det aktuelle uttaksområdet på Løland.

Under punkt 3 i RPR er det oppført kriterier for å oppnå de nasjonale målene for de vernede vassdragene:

- a. unngå inngrep som reduserer verdien for landskaps-bilde, naturvern, friluftsliv, vilt, fisk, kulturminner og kulturmiljø,
- b. sikre referanseverdien i de mest urørte vassdragene,
- c. sikre og utvikle friluftslivsverdien, særlig i områder nær befolkningskonsentrasjoner,
- d. sikre verdien knyttet til forekomster/områder i de vernede vassdragenes nedbørfelt som det er faglig dokumentert at har betydning for vassdragets verneverdi,
- e. sikre de vassdragsnære områdenes verdi for landbruk og reindrift mot nedbygging der disse interessene var en del av grunnlaget for vernevedtaket.

Under punkt 4 i RPR er det opplistet retningslinjer for forvaltning av verneverdiene i de verna vassdragene. Det er retningslinjer for tre klasser av verna vassdrag, der klasse 1 vassdrag er mest påvirket og klasse 3 er lite påvirket av inngrep.

Den aktuelle delen av Espedalsvassdraget faller inn i **klasse 2**. Dette er vassdragsbelte med moderate inngrep i selve vannstrengen, og hvor nærområdene består av utmark, skogbruksområder og jordbruksområder med spredt bebyggelse.

For klasse 2 vassdrag er det følgende retningslinjer i RPR:

Hovedtrekkene i landskapet må søkes opprettholdt. Inngrep som endrer forholdene i kantvegetasjonen langs vannstrengen og i de områder som oppfattes som en del av vassdragsnaturen, bør unngås. Inngrep som enkeltvis eller i sum medfører endringer av en viss betydning i selve vannstrengen, bør unngås. Leveområder for truede plante- og dyrearter og mindre områder med store verneverdier bør gis særlig beskyttelse.

Problemstillingen knyttet til massetakene i Espedalen er følgelig om tiltaket bryter med de rikspolitiske retningslinjene for det verna vassdraget, samt om de nasjonale målene da vil være truet.

9.1.3 Berørte verneverdier

Nedenfor er det vurdert i hvor stor grad de samlede verneverdiene i vassdraget blir berørt av tiltaket. Grunnlaget for vurderingene er de verneverdiene som er belyst i NOU fra 1991 og konsekvensutredningen for utvidelse av massetakene i Espedalen (NCC 2017). Ved vurderinger om omfang er det nedenfor ikke kun sett på 100 meters beltet for vannstrenger, da viktige verneverdier også er knyttet til andre arealer i nedslagsfeltet.

Geofag

I kapittel 8 er det vurdert tiltakets omfang for de kvartærgeologiske verneverdiene på Løland og øvrig influensområde. Det er konkludert med at forekomstene på Løland vil i stor grad bli utradert gjennom tiltaket. Tiltaket vil også påvirke helheten i området, da avsetningen på Løland er en del av en større frontavsetning ved nedre del av Espedalsvatnet. Den historiske lesbarheten av forekomstene vil dermed bli ytterligere redusert. Israndavsetningen ved Espedalsvatnet er ellers et meget karakteristisk landskapselement i Espedalen, tilnærmet en portal til det inntrykkssterke dal-landskapet innenfor.

En av flere viktige geofaglige verneverdier i Espedalsvassdraget vil bli berørt gjennom tiltaket. Israndavsetningen på Løland kan ikke ses isolert, da den inngår i en sammenheng med de øvrige israndavsetningene og fluviale sporene nedenfor Espedalsvatnet. Dette området må videre ses i sammenheng med de mange andre «vitnesbyrdene» etter isbreer og elver som har formet det landskapet som ligger til grunn for det verna vassdraget.

Konklusjon

Tiltaket vil føre til at israndavsetningen ved Espedalsvatnet blir redusert både i omfang og verdi. En viktig del av de kvartærgeologiske verdiene som er lagt til grunn for det vernede vassdraget vil dermed bli redusert.

De geofaglige verneverdiene i vassdraget ble i NOU vurdert til å være store. Tiltaket vil ikke medføre at denne verdisettingen blir endret, da kun en liten del av vernegrunnlaget blir berørt.

Landfauna

Landfaunaen i Espedalsvassdraget vil i liten grad bli berørt med tiltaket. De viktige verneverdiene knyttet til dette temaet finnes ikke i denne delen av vassdraget.

Konklusjon

Vernegrunnlaget for dette temaet vil ikke bli berørt.

Vannfauna

Verneverdiene knyttet til vannfaunaen gjelder først og fremst anadrom fisk. Espedalselva har viktige funksjonsområder og gode bestander av laks, sjørøtt og ål, sistnevnte rødlistet som sårbar (VU).

Fangstatistikk på laks i Espedalselva for perioden 1996 – 2016 viser at det i 2016 var rekordfangster i elva for denne perioden (Lakseregistreret, <http://lakseregister.fylkesmannen.no/lakseregister>). Utviklingen har vært positiv over lengre tid.

Med grunnlag i fangstatistikken på laks for Espedalselva, er det ikke noe i dette materialet som vitner om at de eksisterende massetakene har gitt vesentlige negative påvirkninger for laksebestanden i vassdraget. I fagrapporten for naturmangfold (Appelgren og Ledje 2017) er det imidlertid vist til sedimentering av finstoff fra massetakene har ført til redusert gyteområder og oppvekstområder for ungfisk. Samtidig er tiltaket vurdert å ha lite negativt omfang for fisk annet ferskvannsmiljø. Med denne vurderingen er det forutsatt at overvannshåndteringen blir gjennomført etter foreliggende planer

Konklusjon

Med grunnlag i gjennomgangen over, vurderes tiltaket å ha liten betydning for de viktige akvatiske faunistiske verdiene i Espedalsvassdraget.

Kulturminneverdier

I forbindelse med konsekvensutredningen ble det gjennomført arkeologiske sjakt undersøkelser i planområdet. Det ble registrert tre automatisk fredete kulturminner som

tidligere var ukjent. Disse samt ett fra før kjent kulturminne fra Løland, er alle bosetnings- og aktivitetsområder fra Jernalderen.

Tiltaket vil medføre at alle kulturminnene på Løland utgår. De visuelle virkningene for andre kulturminner i influensområdet vurderes som begrensede.

Det er en rekke automatisk fredete og nyere kulturminner i Espedalsvassdraget. Kulturminnene på Løland utgjør kun en liten del av disse kulturminnene. Selv om fjerning av kulturminnene på Løland reduserer de kulturhistoriske sammenhengene i dalen, vurderes tiltaket å påvirke de samlede kulturhistoriske verneverdier i liten grad..

Konklusjon

Tiltaket vil i liten grad redusere kulturminneverdiene som er lagt til grunn for vassdragsvernet.

Friluftsjnteresser

Det planlagte uttaksområdet på Løland består i stor grad av innmarksbeiter og fulldyrka mark - arealer som ikke er åpen for allmennhetens bruk. Influensområdet for tiltaket er noe mer benyttet til friluftsliv, men likevel med relativt bruksfrekvens. Den nærliggende Espedalselva er en viktig fiskeelv som benyttes en del sommer og høst. På motsatt side av Espedalselva går det turvei til Øvre Espedal, samt en rute til fjells. De viktigste utfartsområdene er Vinddalen og Røssdalen/Indredalen, men disse områdene ligger stort sett utenfor influensområdet for tiltaket.

Konklusjon

Uttaket på Løland vil i liten grad påvirke viktige friluftsområder i Espedalsvassdraget, og tiltaket vil ikke medføre at verdiene for friluftslivet i vassdraget blir redusert.

Landbruksjnteresser

Uttaksområdet på Løland omfatter for det meste arealer med fulldyrka mark og innmarksbeiter. Etter endt uttak vil det fulldyrka arealet øke i forhold til i dag. Jordbruksarealene på Løland utgjør i dag en liten del av de samlede arealer med dyrka mark i vassdraget. Det er relativt store jordbruksarealer i Nedre Espedal og Øvre Espedal som ikke blir berørt av tiltaket. Det er i dag små arealer med skog innenfor uttaksområdet på Løland.

Konklusjon:

Landbruksjnteressene blir noe berørt av tiltaket, men etter uttak vil uttaksområdet bli tilrettelagt for oppdyrking. Dette vil styrke driftsgrunnlaget for gården, selv om deler

av eiendommen vil være ute av drift i driftsperioden for massetaket. Samlet sett betyr dette lite for landbruksinteressene som er lagt til grunn for vassdragsvernet.

10 HENSYNET TIL BARN OG UNGE

Reguleringsplanen legger opp til at store deler av planområdet blir regulert til massetak. Det vil være drift i masseuttaket i ca. 40 år. Gjenstående gårdsbygninger på Løland vil bli fjernet i tredje driftsetappe, dvs. i perioden 20-30 år etter oppstart med utvidelsen. Derimot vil nye gårdsbygninger bli etablert like utenfor massetaket under etappe 1. Etter ferdig uttak, vil skråningene bli istandsatt og flaten vil bli tilsådd og gjort klar som fulldyrka mark.

Det er ikke tatt spesielt hensyn til barn og unge verken i utformingen eller tilrettelegging av massetaket. Atkomsten til massetaket skal være stengt med alminnelig ferdsel i driftsperioden, og det vil stå skilt her for å unngå ferdsel utenom driftsperiodene.

Det er ingen friluftsområder knyttet til den aktuelle eiendommen, og ingen barnetråkk er registrert her. Det er heller ingen barn som i dag bor på Løland eller i de nære omgivelsene til eiendommen.

Et masseuttak er ikke et naturlig oppholdssted for barn og unge, men det kan aldri utelukkes at noen forviller seg inn i området, eller bryter ferdselsforbudet.

En utvidelse av massetaket vil ikke berøre naturlige oppholdssteder for barn og unge i dag. Masseuttaket i seg selv vil heller ikke gi negative virkninger for denne aldersgruppen. Massetransporten langs fylkesvei 491 vurderes imidlertid å utgjøre en viss risiko for barn og unge, spesielt da det ikke er gang- og sykkelsti langs denne veien.

11 RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE

11.1 Formål

Formålet med ROS-analysen er å avdekke om planen vil medføre endringer av risiko for mennesker eller omgivelser, og hvorvidt disse endringene er akseptable eller ikke. Plan- og bygningslovens § 4-3 stiller følgende krav til risikovurderinger:

” Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som

hensynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6. Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap”.

11.2 Metode

En risikovurdering kan generelt beskrives som en systematisk framgangsmåte som benyttes for å beskrive og/eller beregne risiko knyttet til en aktivitet eller et anlegg. Hovedformålet med en slik analyse eller gjennomgang er å danne et grunnlag for beslutninger med hensyn til valg av løsninger og tiltak slik at en oppnår og opprettholder et sikkerhetsnivå som er i samsvar med de målene virksomheten og myndighetene på forhånd har satt. Risikovurderingen er gjennomført etter ROS-metoden, og prinsippene i standarden NS 5814 ”Krav til risikoanalyser” (NSF 1991) er lagt til grunn. Analysen konsentrerer seg om risiko for uforutsette hendelser som kan skje under anleggsperioden og normal drift. Risikoen på anlegget og i tilknytning til driften av anlegget er vurdert kvalitativt.

Kategorier for sannsynligheten av uønskede hendelser

Kategoriene for sannsynlighet og konsekvens som er definert for denne analysen er beskrevet i tabellene 9.1 og 9.2 nedenfor.

Tabell 9.1. Kategorier for sannsynlighet.

Kategori		Forklaring
Sannsynlig	4	Flere hendelser i løpet av ett år
Mindre sannsynlig	3	En hendelse i løpet av ett år
Lite sannsynlig	2	En hendelse i løpet av 10 år
Usannsynlig	1	Hendelsen skjer sjeldnere enn én gang i løpet av 10 år

Tabell 9.2. Kategorier for konsekvens.

Kategori		Beskrivelse av konsekvens for:		
		A. Mennesker	B. Ytre miljø	C. 3. person
Svært alvorlig / Katastrofalt	4	Ett eller flere dødsfall.	Alvorlig og langvarig skade på miljøet.	Evakuering av naboer og/eller driftsstans i nabobedrifter i lengre periode.
Alvorlig	3	En person alvorlig skadd (langvarig sykefravær) eller skade som fører til sykefravær for flere personer (ikke dødelig skade).	Omfattende skade på miljøet.	Lengre påvirkning som er til større sjenanse og/eller kortere driftsstans i nabobedrifter.

Betydelig	2	Skade som kan føre til kortere sykefravær for en eller flere personer.	Mindre, kortvarige miljøskader.	Kortvarig påvirkning som er til mindre sjenanse.
Mindre alvorlig / Ubetydelig	1	Ingen skader.	Ikke registrerbar skade.	Ingen påvirkning.

11.3 Risikomatrise

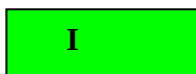
Risiko kan generelt beskrives som produktet av sannsynlighet for at en hendelse skal inntreffe og konsekvensen av at hendelsen inntreffer, uttrykt ved formelen

$$\text{Risiko} = \text{sannsynlighet} \times \text{konsekvens}$$

Risikobidraget fra en samling uavhengige, uønskede hendelser formuleres vha. en matrise, der den vertikale aksens uttrykker sannsynlighet eller hyppighet for at en uønsket hendelse skal inntreffe. Den horisontale aksens uttrykker konsekvensen av at den uønskede hendelsen inntreffer. Diagonalen gjennom matrisen representerer kriteriet for hva som kan aksepteres av risiko (sannsynlighet x konsekvens), jf. jamfør tabell 14.3.

Tabell 9.1. Risikomatrise (akseptkriterier for risiko).

		Konsekvens			
		Mindre alvorlig / Ubetydelig	Betydelig	Alvorlig	Svært alvorlig / Katastrofalt
Sannsynlighet	Sannsynlig				
	Mindre sannsynlig	I	II	III	
	Lite sannsynlig				
	Usannsynlig				



= Akseptabel risiko

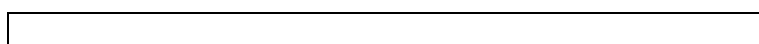


= ALARP - område



= Uakseptabel risiko

Området som omfattes av diagonalen kalles for ALARP-området ("as low as reasonable possible"), og utgjør eller uttrykker grenseområdet mellom akseptabel og ikke-akseptabel risiko i matrisen. Som følge av dette avhenger akseptkriteriene av nivået en velger på kategoriene for sannsynlighet og konsekvens og av hvilke felter/områder man ønsker skal inngå i ALARP-området i risikomatrisen.



11.3.3 Risikovurderinger

Risikovurderingene gjelder ikke sorteringsanlegget på Helle, da dette ligger utenfor analyseområdet. Driften i massetaket på Løland vil ikke medføre endringer i dette anlegget eller transporten til anlegget.

1. Støy fra trafikk/anleggsarbeid

Da det ikke er gjennomført støyberegninger i forbindelse med planene, er det ikke dokumentert hvilket støynivå driften vil medføre i forhold til boligene. Driften i massetaket består imidlertid kun av én hjullaster, og denne laster opp lastebiler ca. 10 ganger pr. dag. Transporten av masse går så til sorteringsanlegget på Helle, der all bearbeiding foregår.

Med de avstander som det er lagt opp til mellom bolig og massetaket på Løland, vil driften erfaringsmessig ikke medføre overskridelser av gjeldende grenseverdier for støy. Det er derfor **lite sannsynlighet** at en 3. part blir plaget av støy fra tiltaket.

2. Støv fra trafikk/anleggsarbeid

I kortere perioder av året kan det være noe støvdrift knyttet til driften av massetaket. Morenemassene på Løland er imidlertid naturlig fuktige, og støvdrift skjer helst i tilknytning til masser som har ligget eksponert for uttørking i perioder med lite nedbør. Under transporten til Helle kan det under slike forhold oppstå støvdrift fra toppene av massene på lasset, men i slike tilfeller vil det rutinemessig bli gjennomført fukting av massene.

Driften av sandtaket på Løland vil generere en del støv. Støvproblematikk kan teoretisk sett føre til helseplager, spesielt for utsatte grupper. Transporten av massene vil også kunne medføre ulemper for personer som oppholder seg på og nær veien. Det legges til grunn at det er **sannsynlig** at både miljøet, en 3. part og mennesker kan bli noe berørt av støv som en følge av virksomheten, men at dette skjer sjelden og i et begrenset omfang. Konsekvensene av dette vil uansett være mindre alvorlige.

3. Trafikkulykker, påkjørsel på fylkesvei 491

Transporten til og fra massetaket på Løland vil ligge i størrelsesorden 60 - 80 billass pr. dag. Dette medfører minst 120 inn- og utkjøringer fra/til fylkesvei 491 hver dag på dager med drift. Tiltaket vil imidlertid ikke øke belastningen av tungtrafikk på fylkesveien, da det er tilsvarende trafikk i dag i tilknytning til Løland.

Den daglige trafikkmengden inn og ut av området vurderes som relativt beskjeden, og risikoen for trafikkulykker og påkjørsler av myke trafikanter anses som **usannsynlig**. Dette betyr at det er usannsynlig at noen anleggskjøretøy er involvert i ulykker hyppigere enn hvert 10. år. Trafikken på fylkesvei 491 er begrenset til ca. 450 kjøretøy/dag (Vegvesenet), og det er få myke trafikanter som beveger seg på veien.

4. Trafikkulykke, anleggstrafikk i massetaket

Driften i massetaket på Løland baserer seg på en hjullaster, en dumper, gravemaskin og mobilsikt i store deler av dagen. I kortere perioder vil det være lastebiler innom massetaket.

Risikoen for personskade er svært liten da sjåførene sjeldent har behov for å forlate maskinen eller bilen for å utføre arbeidet. Hastighetene inne på anleggsområdet er såpass liten at det anses som mest sannsynlig med materielle skader ved en kollisjon.

Sannsynligheten for personskade i massetaket på Løland anses som **usannsynlig**, i den forstand at dette ikke vil skje hyppigere enn hvert 10. år.

5. Forurensning av grunnen eller vassdraget

Driften av massetaket vil ha meget begrenset potensial for å forurense omgivelsene. Massetaket vil ikke ligge direkte i tilknytning til Espedalselva, og sedimenteringsbasseng vil forhindre avrenning av forurenset vann fra massetaket til elva.

Det er ellers prosedyrer for oppbevaring av olje og drivstoff i tilknytning til massetaket. Drivstofftankene skal utstyres med oppsamlingskum eller annet effektivt oppsamlings-arrangement for å hindre spill eller lekkasje til terreng i h.h.t. forskrift for brannfarlig vare.

Med grunnlag i overnevnte, er det **lite sannsynlig** at tiltaket vil medføre forurensning av grunn eller de nære omgivelser. Forurensning som følge av ulykker eller feil med maskiner og kjøretøy anses som lite sannsynlig. Lekkasje som følge av slike hendelser er ofte begrenset i omfang og lar seg lett fjerne hvis de blir oppdaget. På grunn av massenes konsistens (grus og sand), vil eventuell uhellsutslipp av olje og drivstoff ikke drenere lett til Espedalselva.

Resultater

Resultatene av vurderingene ovenfor er sammenfattet i risikomatrisen i tabell 14.4. Gjennomgangen viser at det kun er eventuell påkjørsel på fylkesvei 491 og støvdrift som vurderes å ligge innenfor ALARP-området. Med unntak for myke trafikanter, vurderes risikoen som akseptabel. I forhold til kollisjoner med andre kjørende, vil det ikke være mulig å redusere sannsynligheten til usannsynlig, selv med avbøtende tiltak.

Tabell 9.2. Risikomatrise (akseptkriterier for risiko).

		Konsekvens			
		Mindre alvorlig / Ubetydelig	Betydelig	Alvorlig	Svært alvorlig / Katastrofalt
Sannsynli	Sannsynlig	2			

	Mindre sannsynlig	1			
	Lite sannsynlig	5			
	Usannsynlig			4	3

11.4 Forslag til avbøtende tiltak

Tilstrekkelige arbeidsprosedyrer og HMS-tiltak for alt arbeid ved massedeponiet.

Støyskjerming og et miljøoppfølgingsprogram for å overvåke støvproblematikk og redusere ulempene ved driften.

Skilting, lav fartsgrense, m.m. er aktuelle tiltak. Inngjerding av anleggsområdet i anleggsperioden.

12 REFERANSER

Ecofact 2017. *Konsekvensutredning for utvidelse av massetak i Espedalen, Forsand kommune*. Ecofact rapport nr. 585. 104 sider.

13 HØRINGSUTTALELSER

Nedenfor er det en gjennomgang av innspillene til planprogrammet, i tidskronologisk rekkefølge. Nedenfor følger en gjennomgang av momenter som vurderes som relevante i forhold til reguleringsplan og planprogram.

1. Vei til eiendommene i Nedre Espedal er ikke omtalt i planprogrammet. Veien må opprettholdes.
2. Vannkilden til eiendommene i Nedre Espedal er fra et oppkomme, med rør til eiendommene. Rørene og vannkilden vil være sårbare for gravearbeid.
3. Vedlikehold av bygningsmasse ses ikke som viktig når bygningene likevel skal rives.
4. GKE ønsker ikke å reetablere tunet på samme sted, men at dette flyttes til et område nord for dagens tun. Her ønsker hun at området ved veien til Kjerholen beholder samme høyde som nå, og at det bygges nytt bolighus her.
5. Det går i dag en kraftledning gjennom planområdet ved Nedre Espedal. Denne er ikke nevnt i planprogrammet.
6. Det er bekymringer for flom og erosjon. Dette med erosjon er ikke nevnt i planprogrammet, og bør utredes. Videre bør det gjøres tiltak for sikring av elvekanten.

1. Ryger Advokatfirma, datert 29.5.2014

Ryger Advokatfirma (RA) representerer Gerd Karin Espedal (GKE), som bor innenfor planområdet i Nedre Espedal.

RA skriver at GKE prinsipielt ønsker at hennes eiendom blir tatt ut av planen. Dersom så ikke skjer, har GKE subsidiært flere momenter å komme med gjennom RA. Nedenfor

Kommentarer

1. Vei til eiendommene vil bli sikret så lenge det er bosetning her. Dette vil bli beskrevet i konsekvensutredningen (KU).
2. Vannkilden skal sikres så lenge det er bosetning i Nedre Espedal. Dette vil bli nærmere utredet i KU.
3. Dette med vedlikehold av bygningsmassen er et punkt som ikke vil bli utredet i KU, men som skal tas opp gjennom avtaler mellom tiltakshaver og berørte parter.
4. I utgangspunktet legges det opp til at bygninger som blir reetablerte etter at massetaket er ferdig, blir etablert på bunn-nivået av massetaket.
5. Kraftledningene og flyttingen av denne vil bli utredet i KU.
6. Erosjon vil inngå som en del av utredningen. Dette punktet er tillagt i forslag til utredningsprogram.

2. Statens veivesen, datert 1.6.2014

Statens veivesen (SVV) har følgende hovedmerknader til planprogram og planarbeid:

1. Det må inkluderes et nytt punkt i utredningsprogrammet som går trafikk og veisystem, blant annet konsekvenser for eksisterende veinett og trafiksikkerhet.

2. I reguleringsplanen må byggegrensene mot fylkesvei ivaretas. Bestemmelsene må omtale eventuelle nye kryss/avkjørsler

Kommentarer

Begge punktene til SVV vil bli tatt til følge, i hhv KU og reguleringsplan.

3. Fylkesmannen i Rogaland, datert 1.6.2014

Fylkesmannen i Rogaland (FIR) mener at planprogrammet som er utarbeidet av Ecofact er godt og opplysende, der alle relevante tema for konsekvensutredningen er tatt inn. FIR mener imidlertid at tiltaket er omfattende og vil gi store konsekvenser for omgivelsene. Det presiseres viktigheten av grundige faglige utredninger.

FIR vil utdype noen punkter i kapittel 8 som de mener må tydeliggjøres spesielt godt i konsekvensutredningen:

- Landskapet, kulturminnene og de kvartærgeologiske formasjonene har stor verdi for mange.
- Espedalselva er varig vernet mot tyngre tekniske inngrep, viktig sjørretelv og viktig for biologisk mangfold.
- Virkningene for barn og unge, og områdets attraktivitet og funksjonalitet som boområde er ikke nevnt i forlag til utredningsprogram.
- Det må lages en ROS analyse til reguleringsplanen.

Kommentarer

Første og andre strekpunkt vil bli godt ivaretatt i KU. Forholdet til barn og unge og en ROS analyse vil bli integrert i reguleringsplanen. Områdets attraktivitet og funksjonalitet som boområde vil bli ivaretatt i punkt 8.9. Nærmiljø.

4. Guro Fløysvik m.fl., datert 2.6.2014 og 10.6.2014 (stemplet inn)

Guro Fløysvik har oversendt en høringsuttale på vegne av 9 grunneiere i Nedre Espedalen. Uttalelsene gjelder først og fremst Nedre Espedal, men det bes om at disse også vurderes i forhold til de andre områdene. Følgende punkter som har relevans for plan- og utredningsarbeidet nevnes spesielt:

1. I kapittel 4 i planprogrammet mangler det opplysninger om tre g.nr./br.nr. under punktet «grunneierforhold»
2. I kapittel 8.5, Naturressurser, bes det om en detaljert plan for åpning og lukking av områdene for å bedre forutsetningene for landbruket. Dernest utrede hvordan en skal legge tilbake god jordbruksjord, hindre rask uttørking og sikre jordbruksforholdene

mot overvann. Videre bes det om en plan for riving, flytting, gjenreising og reetablering av hus og tun inkludert økonomiske vurderinger.

3. I kapittel 8.7, Verneområder og INON, bes det om at en avgrensing av massetak inntil bekke- og elveløp, i stedet for inntil elveløpet, slik det står i planprogrammet.
4. I kapittel 8.8, Samfunnsmessige forhold, bes det om at tiltakets virkninger for aktivt landbruk, folkehelse og befolkningsgrunnlag skal utredes. Videre bes det om at økonomiske konsekvenser av å bygge ny infrastruktur etter dagens krav og forskrifter utredes.

Kommentarer

1. Dette er justert i planprogrammet.
2. Det vil bli beskrevet fire etapper for uttaksplaner, der flytting av boligene i planområdet og reetablering av jordbruket vil inngå. Her vil det også beskrives istandsetting av området for jordbruk, deriblant tilførsel av jord. Med grunnlag i disse forhold vil det bli gjennomført konsekvensvurderinger for landbruket.

Beskrivelser av prosessen og tidsplaner med riving, flytting, gjenreising og reetablering av hus og tun vil bli ivarettatt i reguleringsplanen, og også beskrives som en del av tiltaket. Tiltakshaver har vurdert at økonomiske utredninger av disse forhold ikke er en del av plan- og utredningsarbeidet, men vil inngå som en del av avtalene med grunneierne.

3. Dette punktet er aktuelt for plan, og da er det avgrensingen av massetaket i forhold til elva som er relevant.
4. Punktet om folkehelse vil bli dekket opp gjennom punktet om nærmiljø (8.9). Landbruk vil bli utredet som en del av naturressurser. Økonomiske konsekvenser av å bygge ny infrastruktur er ikke foreslått som en del av konsekvensutredningen, da dette vurderes å falle inn under privatrettslige forhold.

5. Forsand bondelag, datert 2.6.2014

Forsand Bondelag har stilt 8 krav for at arealet etter sanduttak skal bli et godt og fruktbart jordbruksareal, slik de sier det:

- *Det må lagast plan for plassering av framtidig bebyggelse og infrastruktur i områda.*
- *Det må lagast tidsfesta framdriftsplan for flytting av bebyggelse og infrastruktur.*
- *Det må vurderast om senking av areala vil gi meir dalatrekk / elvatrekk og mindre sollys.*
- *Det må lagast ein plan som fører til at jordbruksarealet ikkje blir mindre enn i dag. Skråningar må kunna haustast med maskin.*
- *Det må utredast korleis ein kan sikra at grunnvatn og overflatevatn blir best muleg drenert bort frå området.*

- *Det må utredast korleis ein kan unngå at området blir tørkesvakt.*
- *Det må utredast korleis ein kan sikra å få det beste jordsmonnet etter tilbakelegging.*
- *Det må utredast korleis ein kan ha minst muleg av jordbruksarealet ute av drift i uttaksperioden.*

Kommentarer:

De to første punktene vil bli beskrevet i reguleringsplanen, slik det fremkommer under punkt i kommentaren til Fløysvik. Infrastruktur vil være en del av denne beskrivelsen. I konsekvensutredningen vil veinett og trafikksikkerhet bli belyst.

Tilbakeføringen til landbruksområder skal sikre et større samlet, og mer sammenhengende jordbruksareal enn det som er der i dag. Prinsippene for denne tilbakeføringen vil bli beskrevet i plan og KU. Områdene vil ellers bli tilbakeført i samarbeid med grunneierne. Dette vil inngå i de privatrettslige avtaler som skal ivareta de fleste av de punktene som bondelaget nevner.

6. Ryger advokatfirma, datert 2.6.2014

Ryger advokatfirma (RA) ved Paul Aakre har avgitt en uttalelse på veine av Kjell Steinar Løland, g.nr/br.nr 47, 2 og 4.

RA skriver innledningsvis at en utvidelse av masseuttaket på Løland vil ha store konsekvenser for beboelse og næringsvirksomhet på de berørte eiendommene. En utvidelse av masseuttaket der derfor ikke ønskelig. Senere står det at Kjell Steinar Løland (KSL) har et sterkt ønske om å fortsette driften slik den er i dag.

RA skriver at Kjell Steinar Løland ønsker prinsipalt at hans eiendom på Løland tas ut av planen, at han kan bo på gården og drive landbruksvirksomhet som før.

Dersom myndighetene likevel åpner for en utvidelse av massetaket på eiendom 47/2, har KSL via RA stilt følgende krav og påpekninger:

- Bygningsmassen erstattes fullt ut før det blir åpnet sanduttak på eiendommen. Dette for at Løland kan kjøpe seg en ny eiendom et annet sted. Det er knapt noen del av hans bygningsmasse som kan flyttes. Bygningene vil således måtte rives og bygges opp på ny.
- Det er Lølands oppfatning at masseuttaket bør følge terrenget, dvs. følge den laveste terrengformasjon for å unngå høye skråninger. På den måten oppnår man at mindre areal går med til skråninger. Dersom den høye skråningsfoten i massetaket på hans nabo Helge Løland sin eiendom videreføres inn på Kjell Steinar Lølands eiendom, vil dette båndlegge en uforholdsmessig stor del av eiendommen.

Dette vil ifølge KSL forverre den fremtidige driftssituasjonen på bruket, som en konsekvens av skråningene som etableres. Etter at driften er ferdig, vil omfanget av dyrket flat jord være mindre enn i dag.

- Dersom et masseuttak etableres, må uttaket lukkes etter hvert som grusmassene blir tatt ut. Driften i dag fremstår ifølge KSL som planløs, og entreprenøren flytter fra det ene stedet til det andre uten å lukke anlegget.

Den samme uttaksplanen bør ha bestemmelser om deponering av den humusholdige jorden som tas av for å komme til grusmassene. Denne jorden deponeres i uttaksperioden. Under lagringen vil jordens vekstevne svekkes til dels kraftig, og trenger lang tid på å komme i ny produksjon gjennom årlig gjødsling. Det vises til jordbehandlingen i tilknytning til massetakene i Årdal, der jordbehandlingen fungerer til grunneiernes tilfredshet.

- Det vises ellers til et sentralt beliggende fornminne som vil kunne problematisk ift uttak av masse på eiendommen

Kommentarer

Ad første strekpunkt, har NCC intensjoner om å inngå en avtale med Kjell Steinar Løland som i størst mulig grad ivaretar hans ønsker.

NCC kan se at de høye skråningene vil endre betingelsene for dagens driftsform på bruket. Det er godt innarbeidete driftstekniske prinsipper som legges til grunn for uttaket på Løland, og dette innebærer dessverre også en endring av de topografiske forhold ved fremtidig uttak. NCC ser at det kan være vanskelig å imøtekomme grunneierens ønsker fullt ut her.

NCC har i mange år drevet samdrift mellom massetak i Nedre Espedal og Løland. Dette har delvis sammenheng med at innholdet i massene er noe forskjellige i de to områdene. Det er derfor ønskelig å fortsette med dette. En lukking av et massetak skjer ikke før driften opphører og området tilbakeføres og istandsettes. NCC vil imidlertid vurdere om deler av massetaket kan istandsettes for landbruksdrift på en raskere og smidigere måte enn det som har vært til nå. NCC vil ha en dialog med KSL om disse forholdene.

NCC tar til etterretning at det kan finnes en bedre måte å sikre god jordkvalitet i lagret humus enn det som er tilfelle i Espedalen. Bedriften vil søke råd på dette området.

Vedrørende fornminnet, så vil NCC søke om å få frigitt dette, slik at massen kan tas ut i tilknytning til kulturminnet.

7. Direktoratet for mineralforvaltning (DM), datert 3.06.2014

DM gjør oppmerksom på at planlagt utvidelse kommer inn under § 3 i meralloven og er konsesjonspliktig etter § 43 i denne loven. Dette betyr at NCC må søke om

driftskonsesjon. Driften kan ikke igangsettes før driftskonsesjon, godkjent driftsplan og økonomisk sikkerhet for opprydning og sikring av massetaket er på plass.

DM har ellers ingen kommentarer til oppstartvarslingen og forslag til planprogram, men vil kunne komme med innspill under høring av reguleringsplan.

Kommentarer

NCC er innforstått med de tillatelser som må innhentes før oppstart av drift.

8. Anne Lise Koller, datert 3.6.2014

Koller har vedlagt en rekke bilder for å vise området.

1. Koller stiller spørsmål om hvorfor området reguleres til massetak når det er avsatt til LNF område i kommuneplan.
2. Det er spørsmål om det er gjennomført en kulturhistorisk vurdering av mormoren sin hytte på 100 år og øvrig bebyggelse i området
3. Koller stiller spørsmål om hvordan planarbeidet sikrer interesser og verdier for privatpersoner innenfor planområdet

Kommentarer

- Det er ikke uvanlig at det utarbeides reguleringsplaner der reguleringsformålet strider med kommuneplanens arealdel. Plan og bygningsloven åpner for en slik løsning. En godkjent reguleringsplan overstyrt kommuneplanens arealformål, og revidert kommuneplan må justere arealformålet til godkjent reguleringsplan, dersom dette bryter med opprinnelig kommuneplan.
- Det vil bli gjennomført en konsekvensutredning som belyser disse forholdene. Videre vil planområdet bli kartlagt av Fylkeskommunens kulturavdeling før reguleringsplanen kan godkjennes.
- Gjennom planarbeidet og konsekvensutredningen vil allmenheten få innsyn i virkningene av tiltaket. Det vil bli gitt muligheter for innspill til planene gjennom høring av planprogram og reguleringsplan. Videre vil det bli arrangert folkemøte i prosessen. Grunneiernes interesser og ønsker vil i størst mulig grad bli ivaretatt gjennom privatrettslige avtaler med tiltakshaver.

9. Rogaland fylkeskommune, datert 5.6. 2014

Nedenfor er det tatt inn det som vurderes som de viktigste kommentarene fra fylkeskommunen til planprogram og den videre prosessen. Kulturavdelingen har gjennomført befaring i planområdet som grunnlag for uttalelsen. Tekst i kursiv er kopiert direkte fra høringsbrevet.

1. *Uttaksområdene vil, slik de nå vises på kartet, komme i konflikt med en rekke verneverdige bygninger i tillegg til kulturlandskap, veiforløp mm. Dette gjelder særlig uttaksområde 2 i Nedre Espedal. Her er det et sammenhengende kulturmiljø*

som bl.a. omfatter 16 SEFRAK-objekter. Godt over halvdelen av disse er satt i verneklasse A og B. Til dette kulturmiljøet må også regnes veiforløp mm.

Når det gjelder uttaksområde 2, må det vurderes om bygg i verneklasse A samt helheten i kulturmiljøet kan være av nasjonal interesse. Avhengig av utredning og avgrensning av områdene, vil Fylkesrådmannen måtte vurdere å fremme forslag om innsigelse til planen, evt. oversende den til Riksantikvaren for nasjonal vurdering.

- 2. Innenfor planområdet er det kjent automatisk freda kulturminner, id. 14503, og kulturminner med uavklart verneverdi, id. 4683 og 14504. Når det gjelder kulturminnene, id. 24298 og 64672 er disse ikke synlig på markoverflaten i dag, men det kan likevel finnes rester etter disse under matjordslaget. På bakgrunn av befaringen ble store deler av planområdet vurdert til å ha et potensial for ytterligere funn av kulturminner både over og under dagens markoverflate. Vi finner det derfor nødvendig med videre arkeologiske registreringer før vi kan gi en uttalelse til planen. Krav om arkeologiske registreringer er hjemlet i kulturminneloven § 9, 1. ledd.*

Vi kan ikke kreve å få utført registreringen før planforslaget legges ut til offentlig ettersyn. All erfaring tilsier imidlertid at tiltakshaver har nytte av å få klarhet i eventuelle kulturminner i området på et tidlig tidspunkt i planprosessen.

De arkeologiske undersøkelsene som er nødvendig i området vil strekke seg over 11 måneder, men kan gjøres noe kortere med et større omfang av personer. Kostnadene for arbeidet vil etter kulturminneloven belastes tiltakshaver.

- 3. Når det gjelder konsekvensutredningen, ber fylkeskommunen at temaet kulturminner og kulturmiljø deles inn i automatisk freda kulturminner (kulturminner fra før 1537), nyere tids kulturminner og kulturmiljø og kulturlandskap.*

Videre ber fylkeskommunen at kjente kulturminner innenfor og utenfor planområdet kartfestes og beskrives, tiltakets influensområde defineres, samt at det gjennomføres en potensialvurdering for ytterligere funn av automatisk freda kulturminner. Når det gjelder nyere tids kulturminner, så bes det om at veiløp, uregistrerte jordkjellere, hellere etc. omtales/registreres, i tillegg til bygninger.

Fylkeskommunen viser til at det i planprogrammet må fremgå når undersøkelsesplikten i kulturminneloven § 9 skal oppfylles. Dette bør skje i forbindelse med konsekvensutredningen, og senest når planen kommer på offentlig ettersyn.

Kommentarer

- 1. Tiltakshaver er kjent med de viktige kulturminnene, og tar til orientering at fylkeskommunen vurderer innsigelse til reguleringsplanen.*

2. Tiltakshaver aksepterer at fylkeskommunen stiller krav om arkeologiske undersøkelser i området, og at disse ønskes gjennomføres før reguleringsplaner blir sendt på høring før 1. gangs behandling. NCC legger opp til at dette vil skje.
3. De punkter som går på kulturminnedelen i konsekvensutredning vil bli ivaretatt i fagrapporten.

10. Gerd Karin Espedal, datert 31.8.2015

Espedal ønsker et temaet ras skal utredes i konsekvensutredningen, dvs. være et utredningstema. Problemstillingen har blitt aktuell da NCC ønsker å ta ut masse inn mot fjellfoten, og i forbindelse med flytting av boligene i Nedre Espedal. Gerd Karin Espedal viser i denne forbindelse til rasfarekart som er utarbeidet av NVE.

Kommentarer

NCC ser det som relevant å utrede skredfare i konsekvensutredning, og temaet blir supplert i utredningsprogrammet.

11. John R. Rygh, 3.9.2015

Kort oppsummert har Rygh følgende innspill:

- Prosessanlegget som ble montert i 2014 må tas med i utredningen.
- Virkningene av støy, støv og vibrasjon må utredes for hele Espedalen, inkludert lasting av båter.
- Alle parter påvirket av NCC utvidelse må kompenseres for tap av verdi på eiendom.
- Tilbakeføringdekking av åpne uttak må ha tidsbegrensning, for å unngå store åpne sår i dalen.

Kommentarer

Utredningen vil inkludere virkninger av utvidelsen av massetakene i Espedalen. Produksjonsanlegget som ble montert i 2015 blir derimot ikke en del av tiltaket.

Virkningene av støv, støv og vibrasjon vil vurderes i forhold til nærmiljøet, men dette omfatter ikke produksjonsanlegget på Helle.

Tap av verdi på eiendom inngår under privatrettslige forhold, og er ikke en del av utredningen.

Det er NCC sin intensjon å istandsette områdene fortløpende når masseuttaket er ferdig.