Direktoratet for mineralforvaltning
med Bergmesteren for Svalbard

Tøm skjema

Søknad om driftskonsesjon
i henhold til mineralloven § 43

Skjemaet med vedlegg sendes til:

Direktoratet for mineralforvaltning
med Bergmesteren for Svalbard
Postboks 3021 Lade
7441 Trondheim

E-post: mail@dirmin.no
Telefon Sentralbord: (+47) 73 90 40 50
Hjemmeside: http://www.dirmin.no

LES VEILEDNINGEN FØR DU FYLLER UT SKJEMAET

1. Opplysninger om søker				
Fullstendig navn/firma Skolt Pukkverk AS				Organisasjonsnummer 964335893
Postadresse Vålerveien 381		Postnummer 1599	Sted Moss	Land Norge
Telefonnummer 69 24 78 00	Mobiltelefon 913 59 133	E-postadresse post@skolt.no		Hjemmeside www.skolt.no

2. Opplysninger om området		
Navn på uttaksområdet/uttaket Vestby Pukkverk	Uttaksområdets gårds- og bruksnummer 1/1, 10/5 og 81/4	Kommune Vestby
Størrelse på omsøkt areal (daa) 154	Anslag totalvolum uttak (m^3) 485000	Forventet årlig uttak (m^3) 93750

3. Opplysninger om forekomsten

3.1. Hvilken mineralkategori tilhører forekomsten?
- ☒ Grunneiers mineraler
- ☐ Statens mineraler

3.2. Drives det på forekomsten i dag? Ja ◉ Nei ○

3.3. Beskrivelse av forekomsten (type mineralforekomst, kvalitetsvurdering, anvendelser av råstoffet):

Massetak i fast fjell for utvinning av pukk og knuste bergarter.
Bergarten består hovedsakelig av granittisk gneis med enkelte innslag av amfibolitt. Pukkverket ble startet av Vestby Kommune i 1953 og overtatt av det som i dag er Skolt Pukkverk i 1974. Pukkverket leverer pukk til små og store kunder i regionen, og er viktig for den lokale bygge- og anleggsvirksomheten. Pukkverket leverer også sertifiserte tilslag til betong og ballastpukk.

4. Forholdet til plan- og bygningsloven (pbl.)

4.1. Angi hvilket arealformål området har i kommuneplanens arealdel Råstoffutvinning og LNF-område

4.2. Finnes det en godkjent reguleringsplan for området det søkes om konsesjon? Ja ◉ Nei ○

Hvis ja, oppgi navn på planen og vedtaksdato:

Navn på plan: Reguleringsplan, Vestby Pukkverk

Vedtaksdato: 17.12.1999

Hvis nei:

Er det varslet oppstart av reguleringsplanarbeid for området? Ja ◉ Nei ○

Er det gitt andre tillatelser etter pbl. for terrenginngrep i omsøkt område? Opplys om hvilke

_____

_____

5. Vedlegg til søknaden

Med søknaden skal alltid vedlegges:

5.1. Dokumentasjon på utvinningsrett til forekomsten

- For grunneiers mineraler: Kopi av signert leieavtale om uttak med grunneier, eller dokumentasjon på grunnbokshjemmel
- For statens mineraler: Oppgi rettighetsnummeret(ene)

5.2. Kart der omsøkt område hvor det foreligger utvinningsrett er tydelig inntegnet i målestokk 1:1000-/1:2000.

5.3. Gi en kort firmapresentasjon.

5.4. Redegjørelse for den kompetanse selskapet har for driften av det planlagte uttaket. Gi en oversikt over bergfaglig og annen teknisk kompetanse i organisasjonen.

5.5. Forslag til driftsplan, inkludert avslutningsplan. Driftsplanen skal være i samsvar med DMFs krav til driftsplaner.

5.6. Oversikt over økonomiske forhold:

5.6.1. For uttak som allerede er i drift:
- Godkjent årsregnskap for de siste to år

5.6.2. For nye uttak, eller tidligere uttak med nytt driftsselskap:
- Driftsbudsjett for det omsøkte uttaket for de 3 første driftsår

5.7. Vurdering av behovet for at det stilles økonomisk sikkerhet for gjennomføring av sikrings- og oppryddingstiltak, herunder forslag til form for og størrelse på sikkerheten.

5.8. Adresseliste over særlig berørte parter (nærmeste naboer, eller brukere av området).

5.9. Dokumentasjon på at behandlingsgebyret er betalt.

Kontonummer for innbetaling: 7694.05.05883

Gebyret er kr. 10.000. Dersom søknaden gjelder uttak som krever konsekvensutredning etter forskrift om konsekvensutredninger (26.juni 2009 nr. 855), er gebyret kr. 20.000.

Merk innbetalingen med **Driftskonsesjon, navn på uttaket/uttaksområdet og navn på søker**

6. Eventuelle tilleggsopplysninger

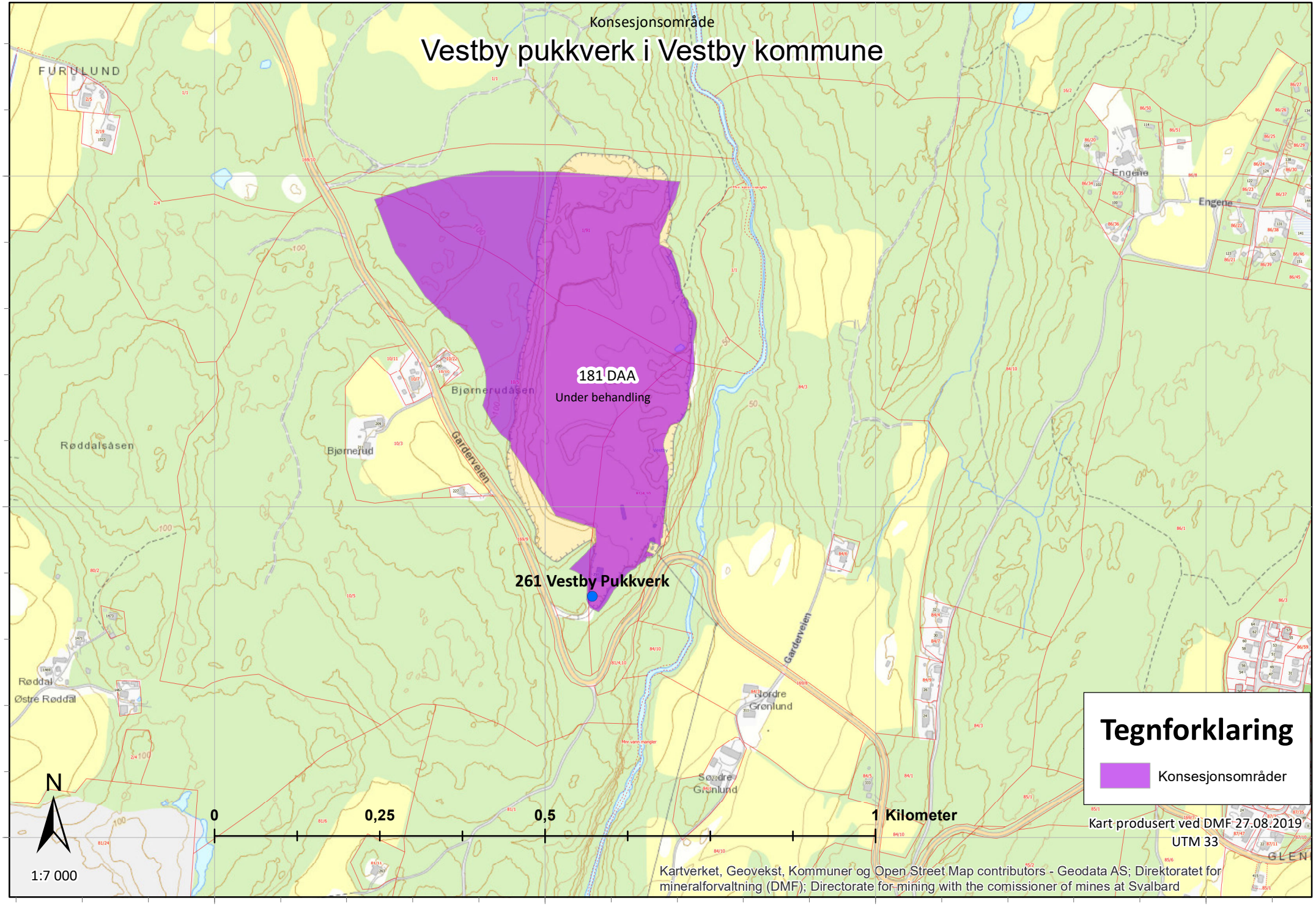
Direktoratet for mineralforvaltning kan kreve flere opplysninger dersom man finner det nødvendig for behandling av søknaden.

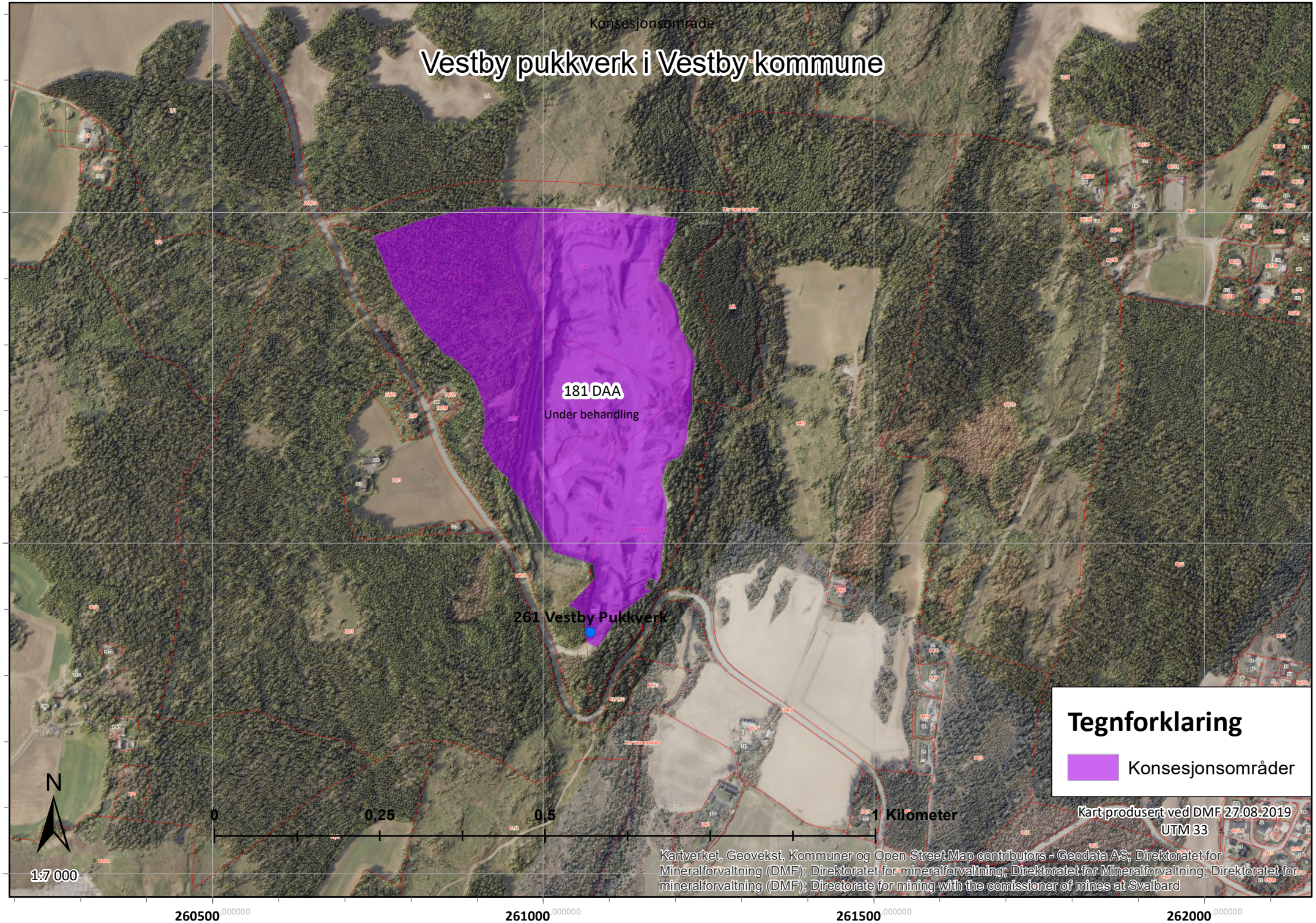
7. Underskrift

Sted og dato	Underskrift
Moss 11.12.2014	

Konsesjonsområde

Vestby pukkverk i Vestby kommune




Konsesjonsområde
Vestby pukkverk i Vestby kommune
181 DAA
Under behandling
261 Vestby Pukkverk
Tegnforklaring
Konsesjonsområder
N
0
0,25
0,5
1 Kilometer
1:7 000
Kart produsert ved DMF 27.08.2019
UTM 33
Kartverket, Geovekst, Kommuner og Open Street Map contributors - Geodata AS; Direktoratet for Mineralforvaltning (DMF); Direktoratet for mineralforvaltning; Direktoratet for Mineralforvaltning; Direktoratet for mineralforvaltning (DMF); Directorate for mining with the comissioner of mines at Svalbard
6613500
6613000
6612500
260500
261000
261500
262000

Polygon x
5,82km²

NT x | VU x | EN x | CR x

Søk 867

Filter 82

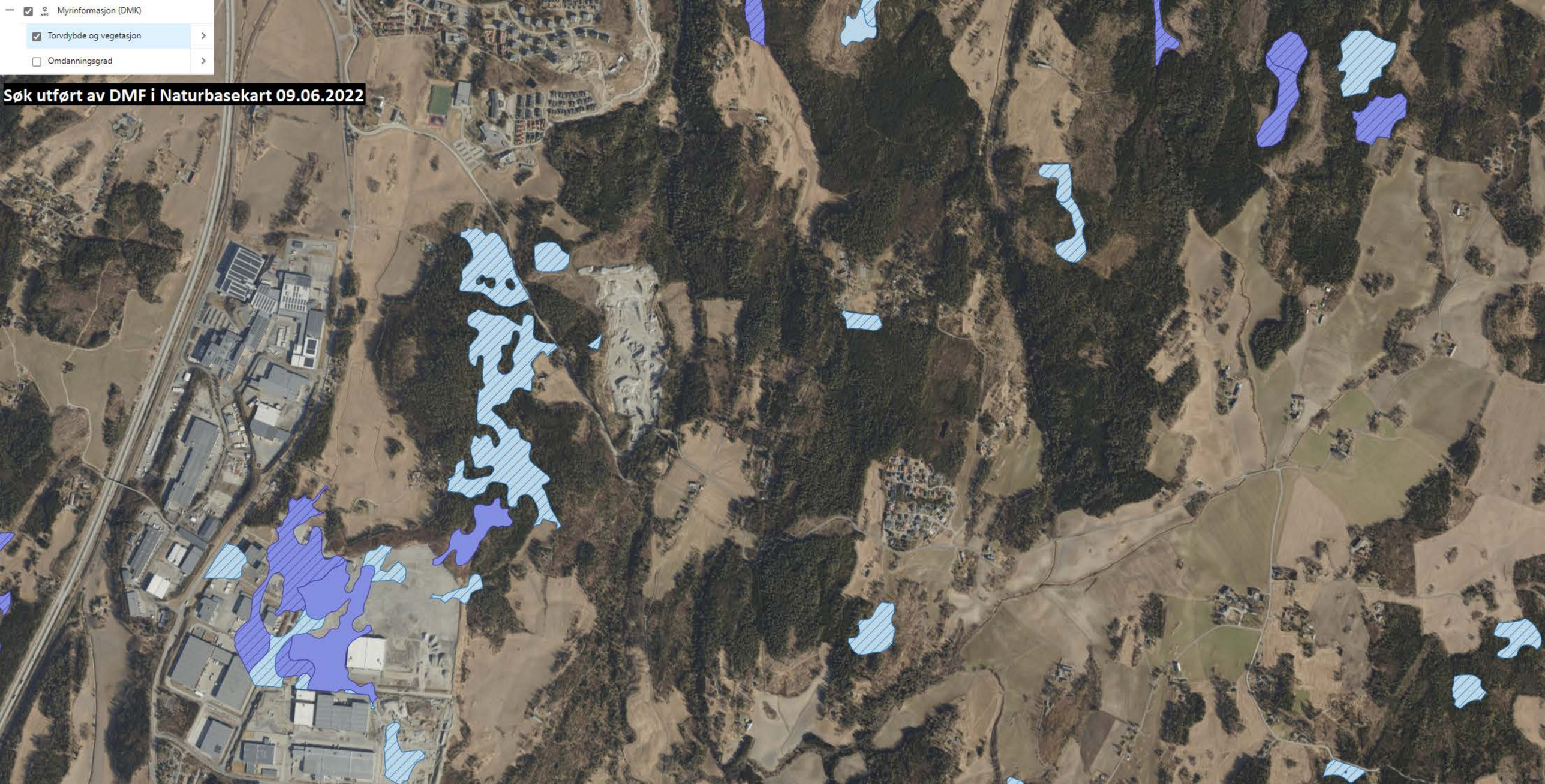
- Artsgrupper
- Rødliste- og fremmedartskategori
  - Velg alle 82
  - Regionalt utdødd (... 0
  - Kritisk truet (CR) 1
  - Sterkt truet (EN) 7
  - Sårbar (VU) 42
  - Nær truet (NT) 32
  - Datamangel (DD) 0
  - Livskraftig (LC) 534
  - Svært høy risiko (... 188
  - Høy risiko (HI) 1
  - Potensielt høy ris... 1
  - Lav risiko (LO) 0
  - Ingen kjent risiko... 0
  - Ikke vurdert (NR) 3
  - Ikke egnet (NA) 2
  - Ikke vurdert (NE) 1
- Funntype
- Aktivitet
- Institusjoner
- Måneder

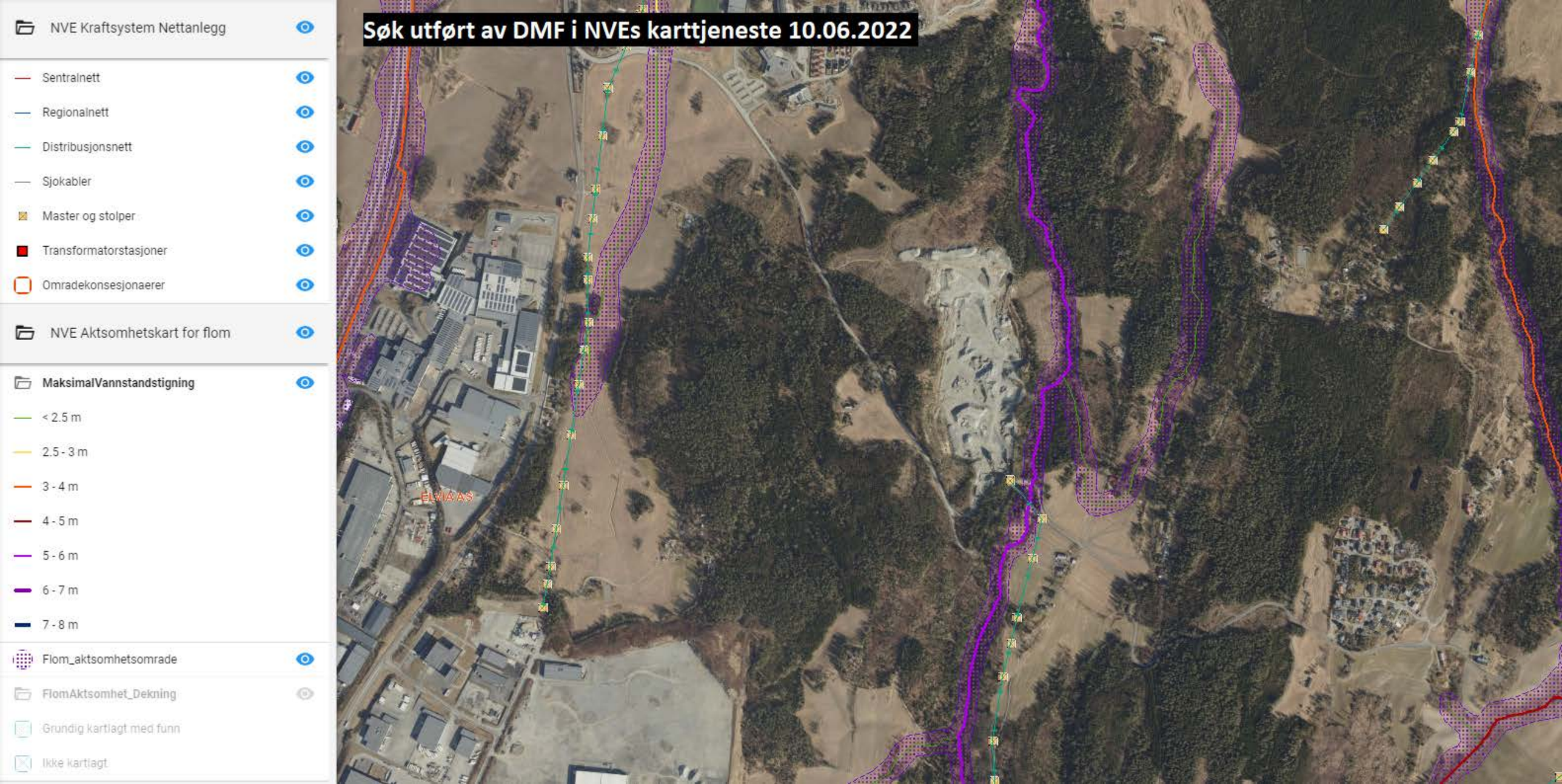
Årstall fra 1700 til 2023

Koordinatpresisjon fra 0 til 10000 m

Kategori	Norsk navn	Artsgruppe
Kritisk truet (CR)	vipe	Fugler
Sterkt truet (EN)	gaupe	Pattedyr
Sterkt truet (EN)	alm	Karplanter
Sterkt truet (EN)	ask	Karplanter
Nær truet (NT)	storsalamander	Amfibier, reptiler
Nær truet (NT)	gråspurv	Fugler
Nær truet (NT)	stær	Fugler
Nær truet (NT)	gubbeskjegg	Lav
Nær truet (NT)	sanglerke	Fugler
Nær truet (NT)	svartsonekjuke	Sopper
Nær truet (NT)	flammekjuke	Sopper
Nær truet (NT)	heilo	Fugler
Nær truet (NT)	piggsvin	Pattedyr
Nær truet (NT)	tyrkerdue	Fugler
Nær truet (NT)	hare	Pattedyr
Sårbar (VU)	gulspurv	Fugler
Sårbar (VU)	granmeis	Fugler
Sårbar (VU)	grønnfink	Fugler
Sårbar (VU)	nordflaggermus	Pattedyr
Sårbar (VU)	bakkemaure	Karplanter
Sårbar (VU)	vaktel	Fugler

Naturtyper - Miljødirektoratets instruks
Naturtyper NiN - Alle
Naturtype, Svært høy kvalitet
Naturtype, Høy kvalitet
Naturtype, Moderat kvalitet
Naturtype, Lav kvalitet
Naturtype, Svært lav kvalitet
Naturtype, Ikke kvalitetsvurdert
Naturtyper NiN - Dekningskart
Søk utført av DMF i Naturbasekart 09.06.2022


Myrinformasjon (DMK)
Torvdybde og vegetasjon
Omdanningsgrad
Søk utført av DMF i Naturbasekart 09.06.2022

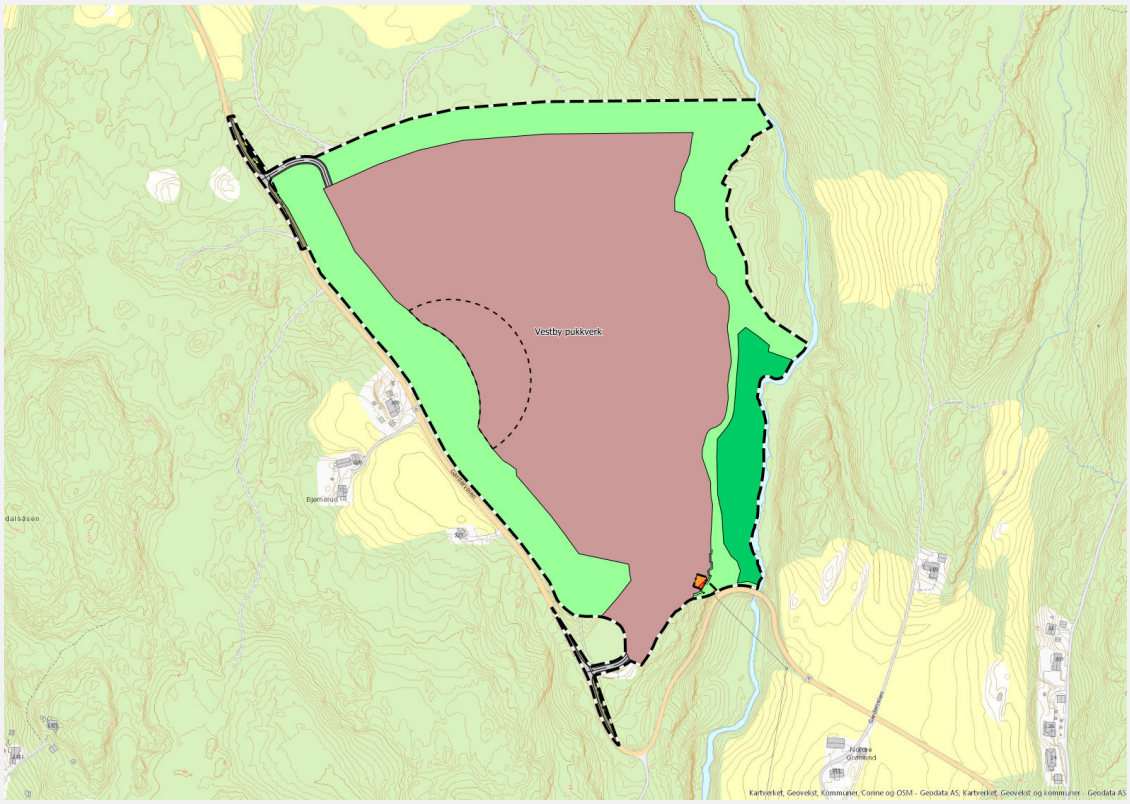

Søk utført av DMF i NVEs karttjeneste 10.06.2022
NVE Kraftsystem Nettanlegg
Sentralnett
Regionalnett
Distribusjonsnett
Sjokabler
Master og stolper
Transformatorstasjoner
Omradekonsesjonaerer
NVE Aktsomhetskart for flom
MaksimalVannstandstigning
< 2.5 m
2.5 - 3 m
3 - 4 m
4 - 5 m
5 - 6 m
6 - 7 m
7 - 8 m
Flom_aktsomhetsomrade
FlomAktsomhet_Dekning
Grundig kartlagt med funn
Ikke kartlagt
ELVIA AS

Skolt Pukkverk AS

VESTBY PUKKVERK - DRIFTSPLAN TEKSTDEL

RAPPORT

Dato: 06.05.2022
Versjon: 03



Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver:	Skolt Pukkverk AS
Tittel på rapport:	Vestby pukkverk - driftsplan tekstdel
Oppdragsnavn:	Vestby pukkverk
Oppdragsnummer:	512222-01
Utarbeidet av:	Ole Hartvik Skogstad
Oppdragsleder:	Hjalmar Tenold
Tilgjengelighet:	Åpen

Forord

Asplan Viak har vært engasjert av Skolt Pukkverk AS for å utarbeide driftsplan for Vestby pukkverk. Driftsdirektør Jostein Lunde og Rolf Arne Weel har vært kontaktpersoner for oppdraget.

Vestby pukkverk eies av Skolt Pukkverk AS som igjen er en del av Skolt Holding.

I Asplan Viak har Kent Andre Ringstad, Ole Hartvik Skogstad og Hjalmar Tenold utarbeidet med prosjektet.

Sandvika, 06.05.2022

Hjalmar Tenold
Oppdragsleder og kvalitetssikrer

Ole Hartvik Skogstad
Utarbeidet av

Innhold

1. TILTAKSHAVER 5

2. INNLEDNING 6

3. LOKALISERING 7

4. REGULERINGSPLANER 8

4.1. Gjeldende reguleringsplan 8
4.2. Avvik mellom høringsforslag og vedtatt plan 9
4.3. Tilstøtende reguleringsplaner 9

5. GRUNNEIERE OG NABOEIENDOMMER 11

6. BESKRIVELSE AV HENSYN TIL NATUR OG OMGIVELSER 13

6.1. Risiko for skade på omgivelser 13
6.2. Naturmangfold 13
6.3. Kulturminner 14

7. DAGENS VIRKSOMHET, DRIFT 16

7.1. Kartgrunnlag 16
7.2. Generelt om driften 16
7.3. Sikring 18
7.4. Volum, årlig produksjon 19
7.5. Avdekkingsmasser, vrakmasser og skog/vegetasjon 19
7.6. Eksisterende produktlager og installasjoner 19
7.7. Planlagte installasjoner og øvrige tiltak 21
7.8. Ressursen, geologiske forhold 22

8. BERGUTTAKET 24

8.1. Hovedgrep for gjennomføring 24
8.1.1. Dagens situasjon 24
8.1.2. Driftsetappe 1 24
8.1.3. Driftsetappe 2 24
8.1.4. Driftsetappe 3 24
8.1.5. Driftsetappe 4 25

9. OVERVANN – RENSING 26

9.1. Beregning av arealer for sedimentering 26
9.2. Renseløsninger 26
9.2.1. Område 1 26
9.2.2. Område 2 27
9.2.3. Område 3 27
9.3. Oppbygging av sedimentasjonsdam og pukkgrøft 27
9.3.1. Sedimentasjonsdam 27
9.3.2. Oppsamlingsgrøft/pukkgrøft 27
9.4. Drift av renseløsninger 27
9.5. Prøvetaking 27

10. STØY 29

11. VEG - AVKJØRSEL 30

12. AVSLUTNING AV BRUDDET.....31

13. KOMMENTARER TIL REGULERINGSPLANENS REKKEFØLGEBESTEMMELSER.....32

14. REFERANSER 33

15. VEDLEGG.....34

1. TILTAKSHAVER

Skolt Pukkverk AS er tiltakshaver for Vestby pukkverk. Vestby pukkverk drives på en ressurs som er viktig for den lokale bygge- og anleggsvirksomheten. Pukkverket leverer pukk til små og store kunder i regionen.

Tiltakshaver: Skolt Pukkverk AS

Kontaktperson: Jostein Lunde, driftsdirektør

Adresse: Garderveien 250

Poststed: 1540 Vestby

Telefon: 915 55 922

E-post: jostein.lunde@skolt.no

2. INNLEDNING

Foreliggende driftsplan er utarbeidet i henhold til «Reguleringsplan Vestby pukkverk», arealplan-ID 02110178, vedtatt 23.04.2018.

Vestby pukkverk ble startet av Vestby kommune i 1953.

Dagens eier av Vestby pukkverk overtok pukkverket i 1974.

Innenfor regulert uttaksområde er det beregnet et gjenstående volum på ca. 2 154 000 m^3, det vil si ca. 5,7 millioner tonn. Det har de siste årene vært et gjennomsnittlig uttak på ca. 50 000 tonn pr år. Basert på en antatt økning i etterspørsel vil det med et uttak på ca. 200 000 tonn/år være ca. 28 års driftstid igjen.

Det er 2-3 ansatte knyttet til produksjonen i steinbruddet.

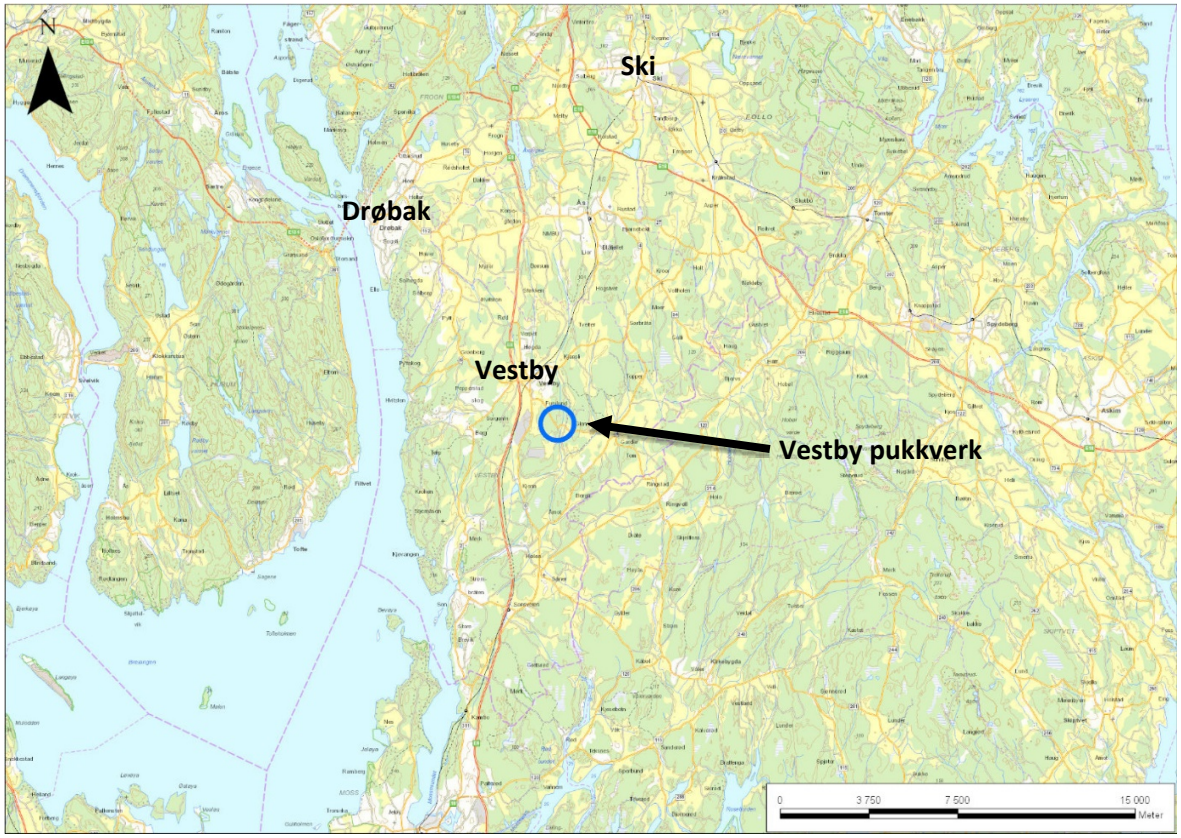
Vestby pukkverk drives på en ressurs som er viktig for den lokale bygge- og anleggsvirksomheten. Pukkverket leverer pukk til små og store kunder i regionen. Pukkverket har beliggenhet ca. 3 km fra avkjøringen fra E6 til Vestby, langs fv. 6, Garderveien. Pukkverket leverer steinsand, subbus, singel, pukk og maskinkult.

Følgende utstyr er tilknyttet driften:

- Mobile knuseverk (fin og grov)
- Sikteverk
- Borerigg
- Graver med pigghammer
- Dumpere (interntransport av knuste masser og renskemasser/avdekkingsmasser)
- Hjullastere (frakter masser i produksjonsområdet, lasting i produksjonsområdet)
- Lastebiler (henter masser)

3. LOKALISERING

Vestby pukkverk ligger like sørøst for Vestby i Vestby kommune (Figur 3-1). Et større oversiktskart er vist i vedlegg.

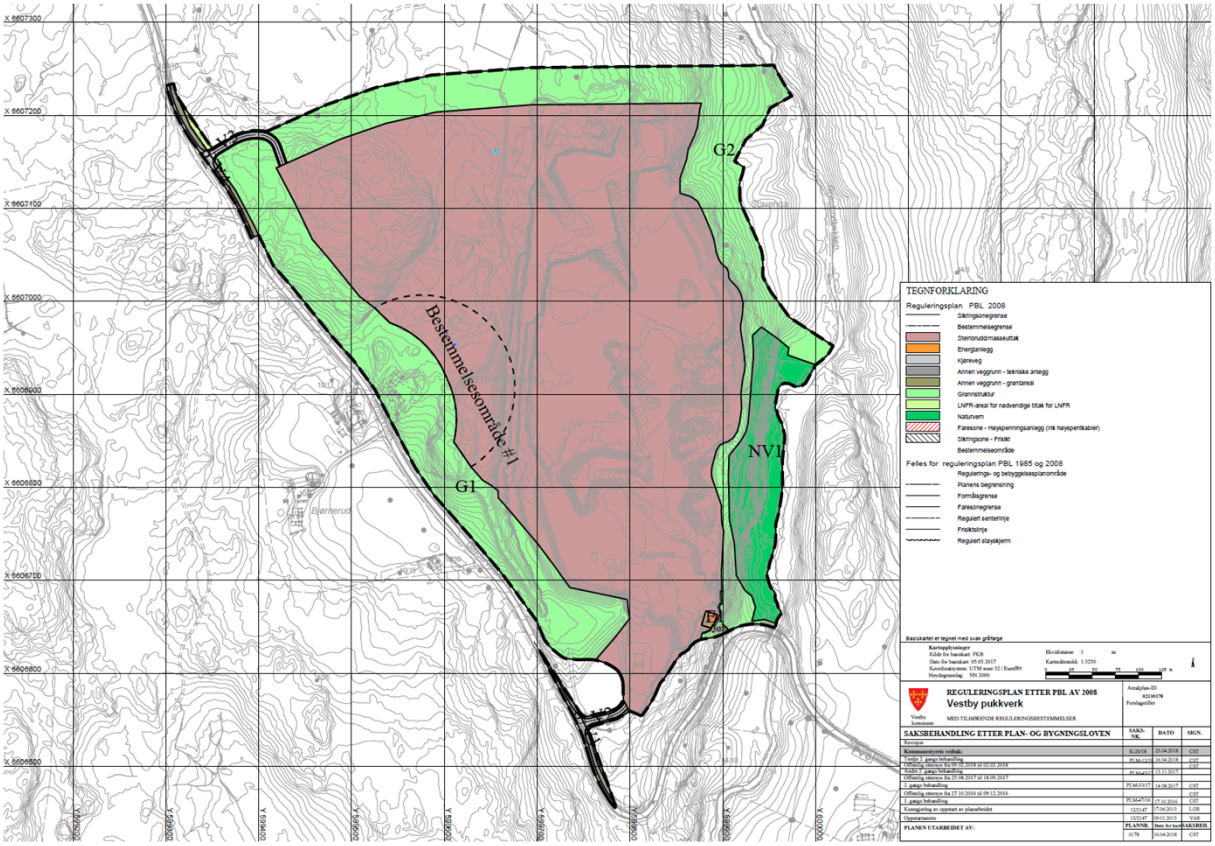


Figur 3-1: Oversiktskart Vestby pukkverk. Pukkverket er vist med blå sirkel.

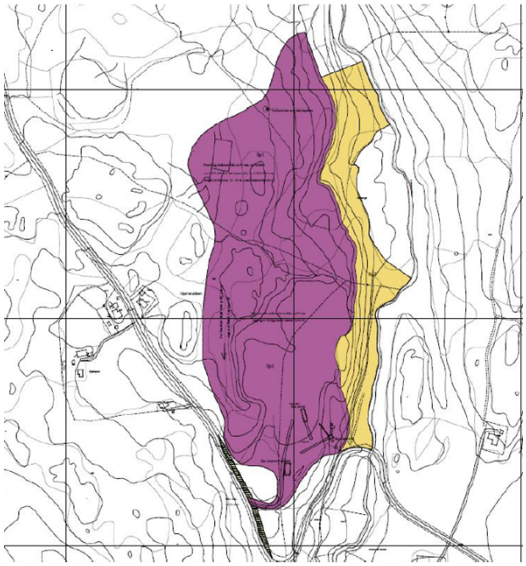
4. REGULERINGSPLANER

4.1. Gjeldende reguleringsplan

Gjeldende reguleringsplan for området er «Reguleringsplan Vestby pukkverk», arealplan-ID 02110178, vedtatt 23.04.2018 (Figur 4-1). Konsesjonsområde er vist som uttaksområde i driftsplanens tegningsdel. Gjeldende reguleringsplan er en utvidelse av reguleringsplanen som var gjeldende frem til 23.04.2018 (Figur 4-2). Av figurene fremgår det at utvidelsen gjelder uttak av masser vest for pukkverket slik det fremstår i dag.

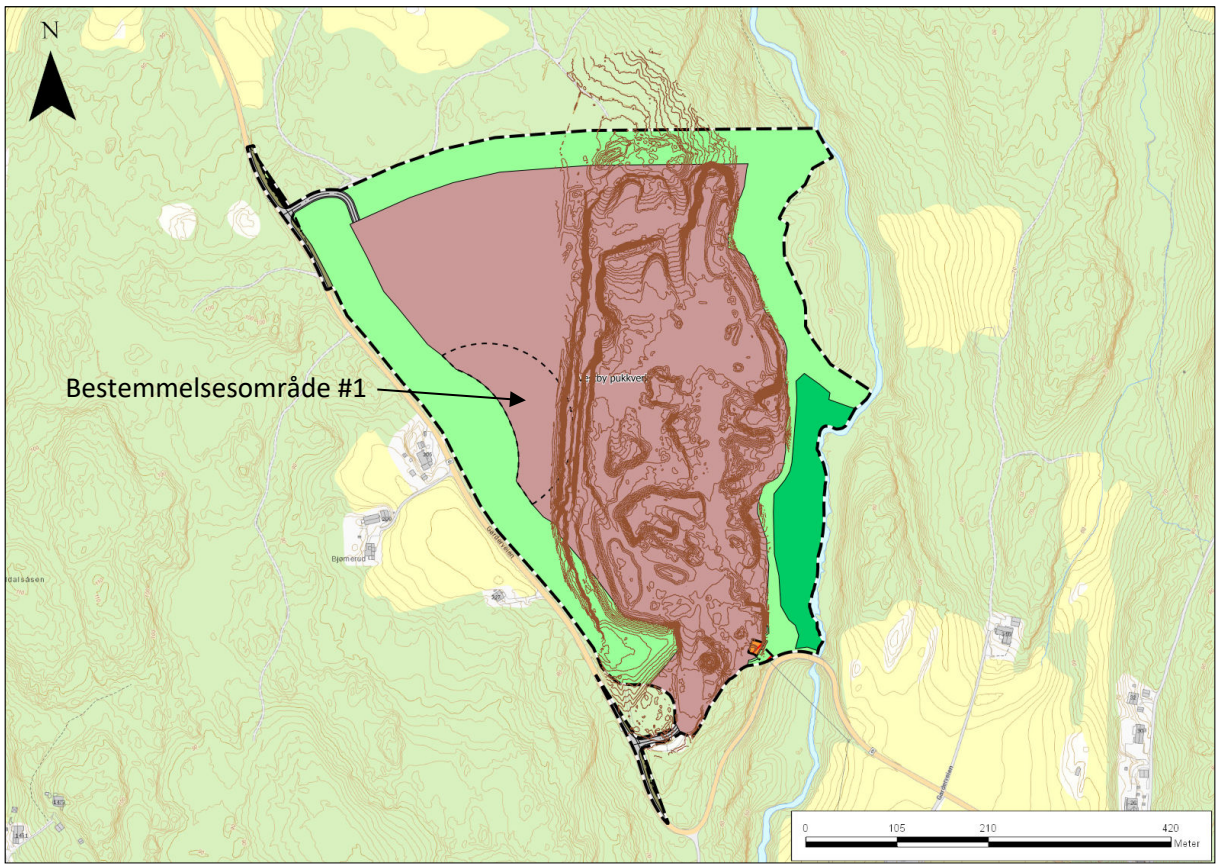


Figur 4-1: Gjeldende reguleringsplan for området er «Reguleringsplan Vestby pukkverk», arealplan-ID 02110178, vedtatt 23.04.2018.



Figur 4-2: Forrige reguleringsplan som var gjeldende frem til 23.04.2018.

Det ble utført laserskanning av dagbruddet med drone i mars 2019. Ved å sammenligne kotegrunnlaget basert på laserskanningen og gjeldende reguleringsplan får man et inntrykk av gjenstående uttaksområder og ev. områder det er tatt ut for mye. Gjenstående berguttak er hovedsakelig i vest og gjelder utvidelsen av pukkverket som ble regulert i 2018. Sørvest i bruddet er det fra gammelt av tatt ut masser ca. 30 meter inn i buffersonen. Det er tidligere også tatt ut masser ca. 10-15 meter inn i bestemmelsesområde #1.



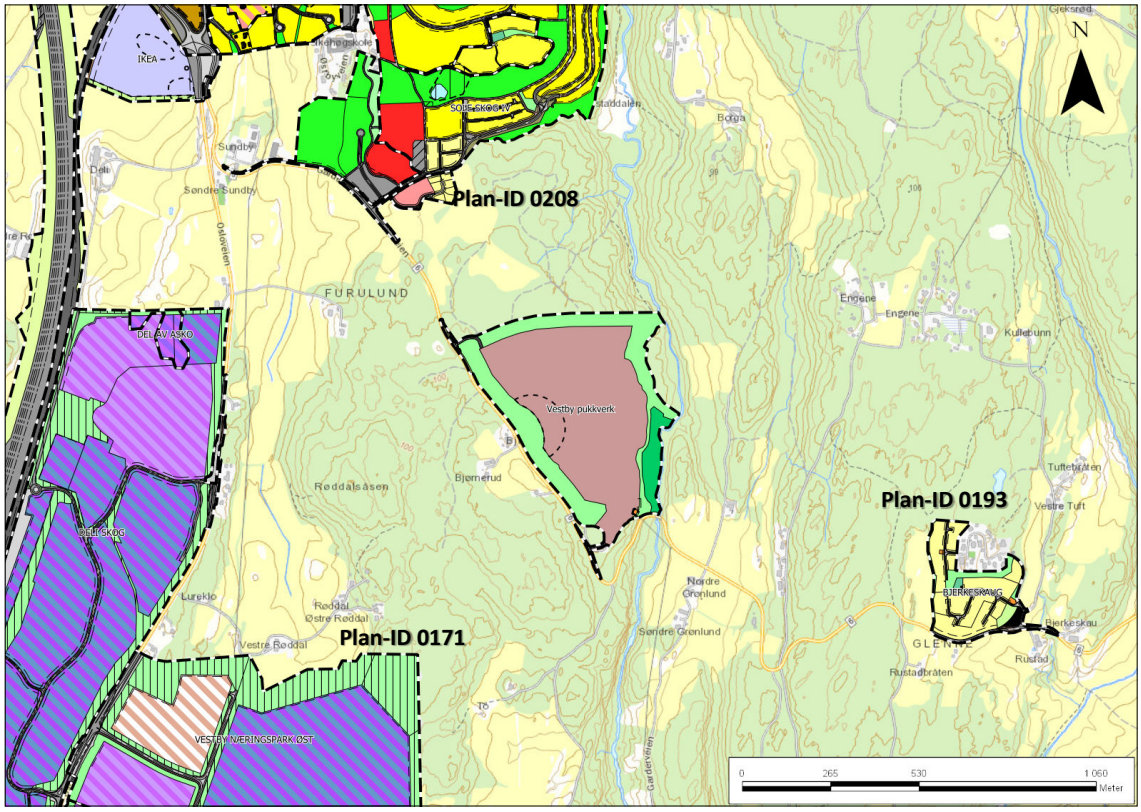
Figur 4-3: Reguleringsplan (arealplan-ID 02110178) på dagens kotegrunnlag (utført laserskanning) viser uttak sammenlignet med gjeldende reguleringsplan.

4.2. Avvik mellom høringsforslag og vedtatt plan

Ved andregangsbehandling av reguleringsplan ble det gjort endringer i maks uttaksnivå. Vedlagte KU fra 2016 beskriver et uttak som går to paller dypere enn det som er vedtatt i reguleringsplan 23.04.2018. Maks uttaksnivå er på kote +63.

4.3. Tilstøtende reguleringsplaner

Det er ingen direkte tilstøtende reguleringsplaner til Vestby pukkverk (Figur 4-4). Nærmeste reguleringsplan er ca. 400 meter nordvest fra pukkverket (Barnehage i solerunden, arealplan-ID 0208). I vest/sørvest er det regulert industriområde ca. 600 meter fra pukkverket (arealplan-ID 0171). I øst er det regulert boligbebyggelse ca. 800 meter fra pukkverket (arealplan-ID 0193).



Figur 4-4: Tilstøtende reguleringsplaner til Vestby pukkverk.

5. GRUNNEIERE OG NABOEIENDOMMER

Tabellen nedenfor viser grunneiere og naboer til pukkverket. Se eiendomskart med faseoversikt i vedlegg.

Tabell 5-1: Grunneiere og naboeiendommer.

gnr	bnr	fnr	navn	andel	adresse	postnr	poststed
Berørte eiendommer, grunneiere							
1	91	0	SKOLT PUKKVERK AS	1/1	Vålerveien 381	1599	OSLO
10	5	0	OLSEN PETTER ANDREAS	1/1	ASLANGASSE 27,1190 WIEN		
10	16	0	SKOLT PUKKVERK AS	1/1	Vålerveien 381	1599	MOSS
10	16	0	OLSEN PETTER ANDREAS	1/1	ASLANGASSE 27,1190 WIEN		
10	22	0	SKOLT PUKKVERK AS	1/1	Vålerveien 381	1599	MOSS
10	22	0	OLSEN PETTER ANDREAS	1/1	ASLANGASSE 27,1190 WIEN		
81	4	0	SVINSKAUG OLE JOHAN	1/1	ROKSTIVEIEN 43	1540	VESTBY
81	10	0	GULBRANDSEN ROLF	1/1	Død		
81	10	0	VESTBY PUKKVERK AS	1/1			
84	3	0	SVAE TROND OSCAR	1/1	NORDRE GRØNLUND GÅRD,GARDERVEIEN 311	1540	VESTBY
84	10	0	HJERPAASEN THOMAS	1/2	ROKSTIVEIEN 90	1540	VESTBY
84	10	0	HJERPAASEN LINN AUTHÉN	1/2	ROKSTIVEIEN 90	1540	VESTBY
Naboeiendommer							
1	1	0	ANDERSEN GUNVALD ERIK	1/1	GARDERVEIEN 90	1540	VESTBY
2	4	0	SØNSTEBY AUD JORUNN	1/2	REFSNESSKOGEN 40 B	1512	MOSS
2	4	0	SØNSTEBY TOR MARTIN	1/2	BERVENS LØKKE 4	254	OSLO
10	3	0	HENRIKSEN BENGT HARRY	1/1	GARDERVEIEN 211	1540	VESTBY
10	10	0	RUDSHAGEN LENA M SVAE	1/2	GARDERVEIEN 227	1540	VESTBY
10	10	0	RUDSHAGEN KNUT ROAR	1/2	GARDERVEIEN 227	1540	VESTBY
10	11	0	HEDQVIST KJELL HARALD	1/1	JACOB NEUMANNS VEI 25	1384	ASKER
10	15	0	JENSEN NILS T AASLAND	1/1	Død		
16	1	0	HERMANSEN ØISTEIN	1/1	ÅLERUDVEIEN 128	1540	VESTBY
16	2	0	BORGEN ARNE OLAV	1/1	POSTBOKS 66	1541	VESTBY
80	2	0	RØDAHL KNUT	1/1	OSLOVEIEN 1471	1540	VESTBY
81	1	0	THORSTENSEN PER	1/1	GARDERVEIEN 275	1540	VESTBY
81	6	0	PEDERSEN NILS ERIK	1/1	GARDERVEIEN 363	1540	VESTBY
84	1	0	HANSEN ERIK ANTONIUS	1/1	GARDERVEIEN 315	1540	VESTBY
84	4	0	SVAE JAN OSCAR	1/1	LEILIGHET 21,NORDBYHAGEN 8	1540	VESTBY
84	4	0	ARCTIC BOLIG AS	1/1	Strandveien 10	1366	LYSAKER
84	5	0	CHRISTENSEN EVA	1/2	GARDERVEIEN 333	1540	VESTBY
84	5	0	CHRISTENSEN BENGT	1/2	GARDERVEIEN 333	1540	VESTBY
84	6	0	OMSORGSBOLIG 3 AS	1/1	c/o Newsec Basale AS,Postboks 5666 Torgarden	7484	TRONDHEIM
84	7	0	TRULSEN JOAKIM	1/2	ENGENE 30	1540	VESTBY
84	7	0	WILLUMSTAD MARI LOSSIUS	1/2	ENGENE 30	1540	VESTBY
84	8	0	SUND VEGARD	1/2	ENGENE 24	1540	VESTBY

84	8	0	ADAMSEN MARTE SLETTEN	1/2	ENGENE 24	1540	VESTBY
84	9	0	KARLSEN DAG ARILD	1/2	ENGENE 26	1540	VESTBY
84	9	0	SKÅLNES ELI	1/2	ENGENE 26	1540	VESTBY
85	1	0	HYNNE EVA	1/1	VALKYRIEVEIEN 14	1400	SKI
85	2	0	PEDERSEN NILS ERIK	1/1	GARDERVEIEN 363	1540	VESTBY
85	5	0	RUSTAD JACOB	1/1	RUSTAD VESTRE,GARDERVEIEN 353	1540	VESTBY
86	1	0	WERGELAND KARSTEN K	1/1	GARDERVEIEN 560	1540	VESTBY
169	7	0	AKERSHUS FYLKESKOMMUNE		Postboks 1200 Sentrum	107	OSLO
169	7	0	STATENS VEGVESEN REGION ØST		Postboks 1010	2605	LILLEHAMMER
169	8	0	STATENS VEGVESEN REGION ØST		Postboks 1010	2605	LILLEHAMMER
169	8	0	AKERSHUS FYLKESKOMMUNE		Postboks 1200 Sentrum	107	OSLO
169	9	0	AKERSHUS FYLKESKOMMUNE		Postboks 1200 Sentrum	107	OSLO
169	9	0	STATENS VEGVESEN REGION ØST		Postboks 1010	2605	LILLEHAMMER
169	10	0	AKERSHUS FYLKESKOMMUNE		Postboks 1200 Sentrum	107	OSLO
169	10	0	STATENS VEGVESEN REGION ØST		Postboks 1010	2605	LILLEHAMMER

6. BESKRIVELSE AV HENSYN TIL NATUR OG OMGIVELSER

Det henvises til nylig godkjent reguleringsplan med KU.

6.1. Risiko for skade på omgivelser

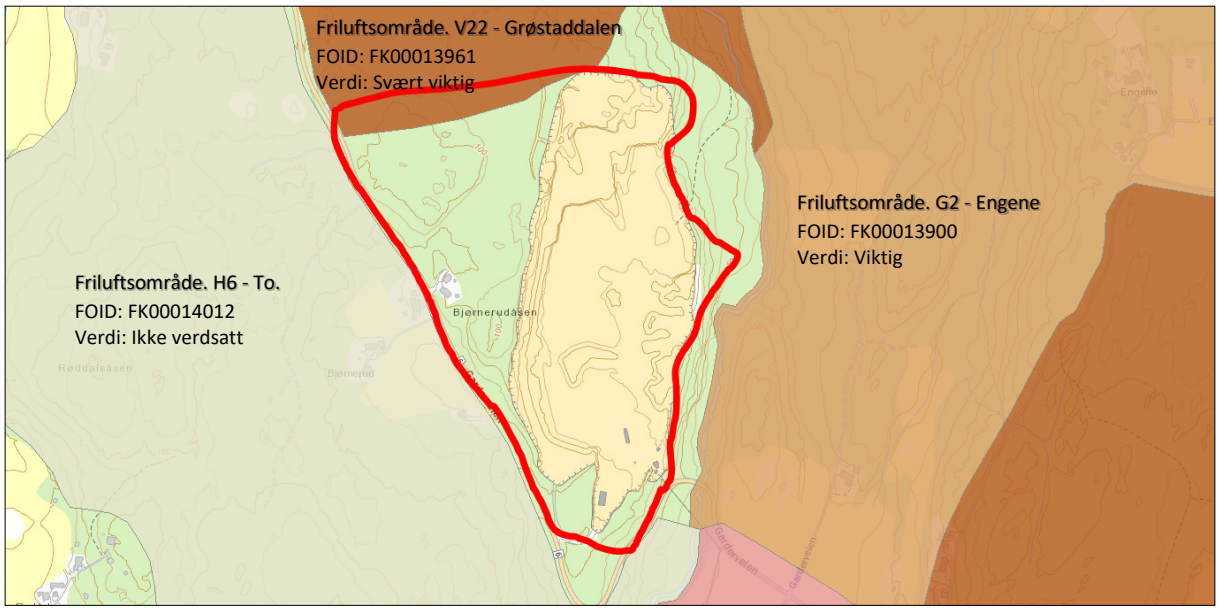
Det ligger noe bebyggelse vest, sørøst og nord for Vestby pukkverk som ligger innenfor teoretisk kastlengde for eventuell steinsprut fra sprengningsarbeid (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2019). Sprengningsansvarlig i Vestby pukkverk er ansvarlig for å planlegge salver for å unngå steinsprut utover Vestby pukkverks område. Siden steinbruddet er etablert og man dermed har en fri flate å sprenge mot vurderes ikke steinsprut utover steinbruddets areal som et sannsynlig problem, så lenge salver planlegges fornuftig. Enkelte steder, som ved etablering av bruddkant i vest er man høyt i terrenget og nær bebyggelse i vest, noe som gjør at tildekking av salver kan være aktuelt for å unngå steinsprut.

Salver varsles til naboer og nærområde ved hjelp av sms og sirene.

Det er ikke villrein, husdyr eller lignende i området.

Rundt Vestby pukkverk er det flere friluftsområder med forskjellig verdi (Figur 6-1). Det er spesielt friluftsområde V22 - Grøstaddalen som er nær i avstand og som er definert som «svært viktig».

Det henvises for øvrig til KU i forbindelse med reguleringsplanprosessen (Asplan Viak, 2016).



Figur 6-1: Hensynet til omgivelsene (friluft, bebyggelse, mennesker, tamrein, husdyr etc.). Bildet er hentet fra kart.naturbase.no.

6.2. Naturmangfold

Artsdatabanken viser at det er spesielle arter/naturmiljø/naturtyper inne i og i nær tilknytning til Vestby pukkverks driftsområde (Figur 6-2). Et område i sørøst er regulert til naturvern (se NV1 i plankart). §7 i reguleringsbestemmelsene gir ikke anledning til at formålet kan berøres. Etablering av driftsveg langs bruddkanten tilpasses slik at området for naturvern ikke blir berørt.

Følgende ble vurdert i forbindelse med KU til reguleringsplanprosessen:

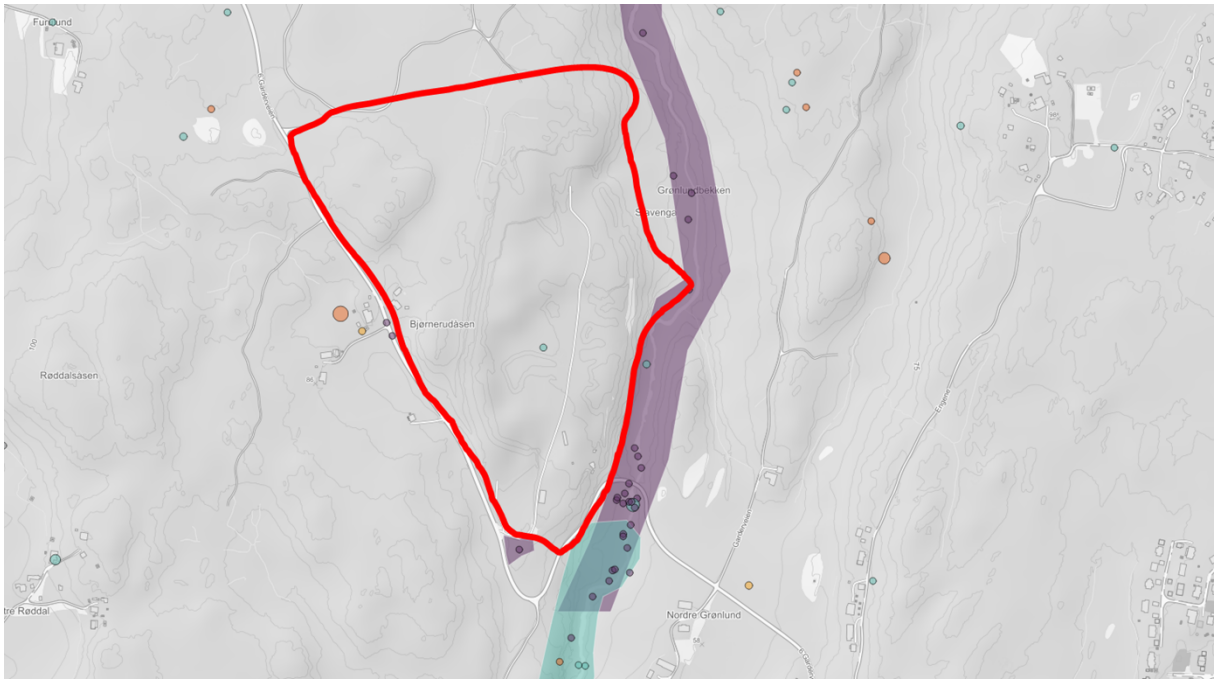
«Fare for uttørring av omkringliggende skogsområder er ikke sannsynlig fordi eksisterende vegetasjon blir matet fra nedbør og ikke grunnvann. Eksisterende vegetasjon gror godt nær uttakskanten.

Dagens drift viser at tykkelsen på avdekkingsmassene er stor, noe som vil bidra til å holde på tilstrekkelig fuktighet (husholdningsvann) til omkringliggende vegetasjon.

Framtidig avrenning fra pukkverket er tenkt ført i rør gjennom naturtypelokaliteten fra sedimentasjonsdam til Grønlundbekken. Det vil trolig være nødvendig å felle enkelte trær, men inngrepet vil likevel være svært begrenset.

Området utenfor planområdet og naturtypelokalitetene (Furulund 1 og 2) har lav verdi og intet omfang som gir ubetydelig konsekvens (0). Naturtypelokaliteten Furulund 1 har stor verdi og intet omfang som gir ubetydelig konsekvens (0). Naturtypelokaliteten Furulund 2 har middels verdi og intet omfang som gir ubetydelig konsekvens (0).

Arealet i planområdet utenfor naturtypelokaliteten Grønlundbekken har liten verdi og middels negativt omfang som gir liten negativ konsekvens (-). Naturtypelokaliteten Grønlundbekken har stor verdi og lite til middels negativt omfang som gir middels til liten negativ konsekvens (--/-).»



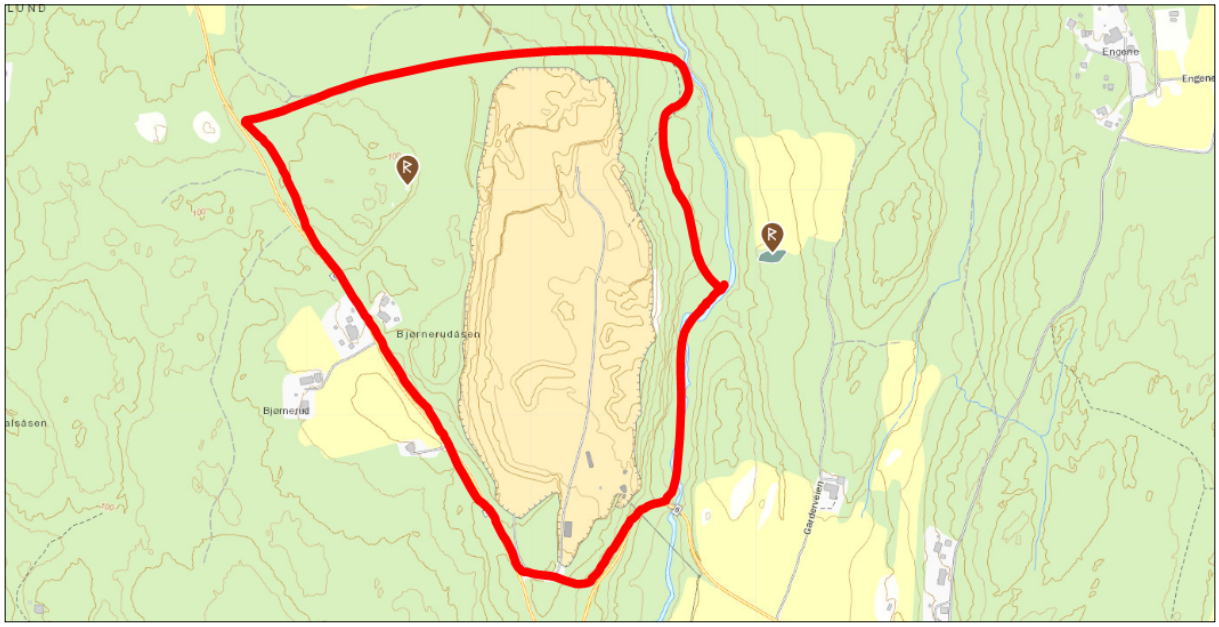
Figur 6-2: Artsdatabanken viser at det er spesielle arter forbundet med Vestby pukkverk sitt driftsområde.

6.3. Kulturminner

I henhold til KU i forbindelse med reguleringsplanen er det gjennomført arkeologiske registreringer av Akershus fylkeskommune i vestre del av steinbruddet. Gjennomføring av planen vil medføre at to kulturminner (bogastelle) blir fjernet (markert med ett symbol i Figur 6-3). En fjerning av kulturminnene krever dispensasjon fra kulturminneloven jf. Kulturminneloven § 8 fjerde ledd. Det henvises for øvrig til KU fra reguleringsplanprosessen:

*«Liten til middels kulturhistorisk verdi og stort negativt omfang gjør at planen vurderes å ha **middels negativ konsekvens for kulturminner og kulturmiljø.** Da planen legger opp til at kulturminnene fjernes, blir det ikke foreslått avbøtende tiltak.*

Reguleringsplanen er å betrakte som søknad om dispensasjon fra kulturminneloven. Riksantikvaren stiller vanligvis krav om arkeologiske undersøkelser av fredete kulturminner som skal frigis jf. kml § 10.»



Figur 6-3: Kulturminnesøk hos www.riksantikvaren.no viser at det er kulturminner innen Vestby pukkverk sitt driftsområde.

7. DAGENS VIRKSOMHET, DRIFT

Oversiktsbilde av Vestby pukkverk er vist i Figur 3-1. Uttatt areal er godt synlig. Utvidelsen av bruddet i forbindelse med sist regulering gjelder arealet mellom uttatt areal per i dag og Gardervegen i vest.

Figur 7-1: Skråfoto av Vestby pukkverk (kilde: www.finn.no/kart).

7.1. Kartgrunnlag

Kartgrunnlag (FKB-data) ble innhentet i 2016 gjennom Asplan Viaks karttjenester. Kartgrunnlaget er i koordinatsystem UTM 32, høydedata NN2000. For å få oppdatert kotegrunnlag innenfor pukkverket ble det utført laserskanning med drone i mars 2019. Pukkverket er også laserskannet tidligere.

7.2. Generelt om driften

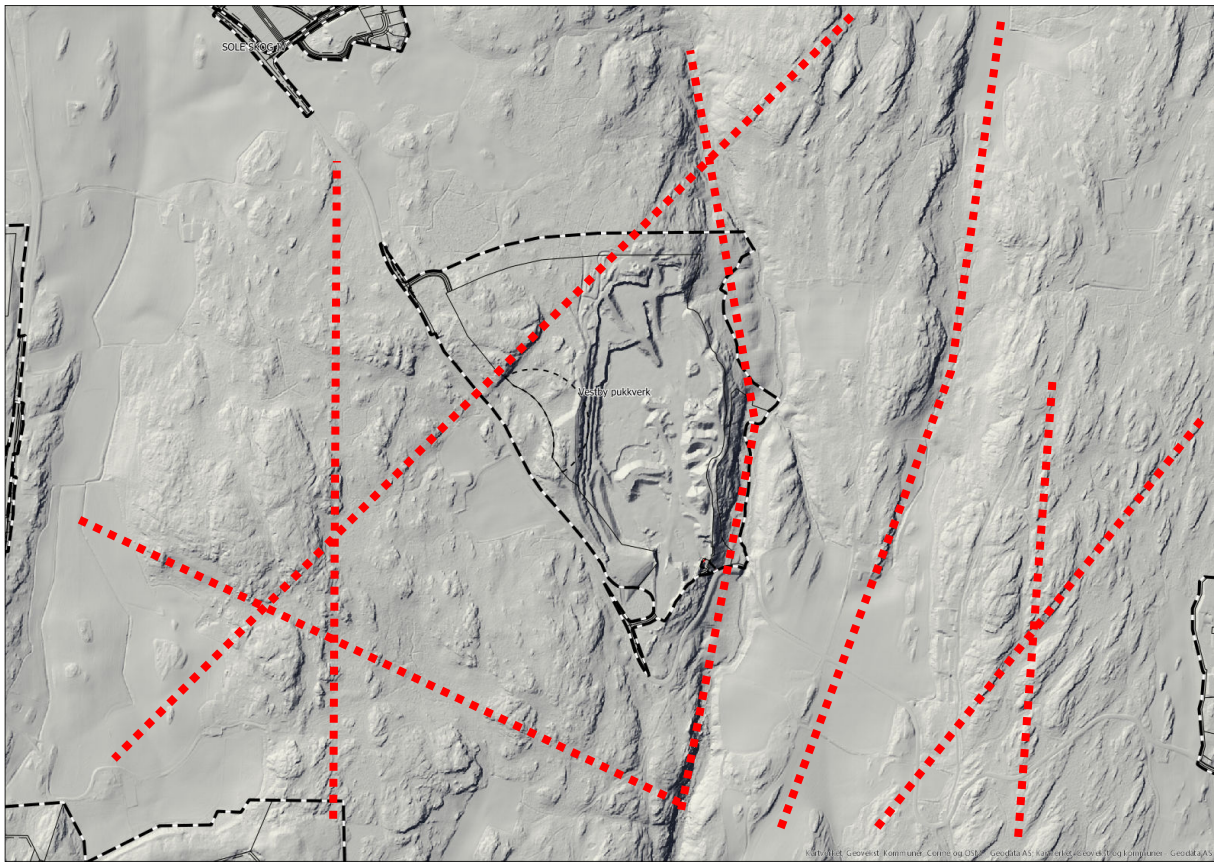
Steinbruddet drives med palledrift og med opptil 3 paller med pallhøyder 15 meter (12 meter i nederste pall). Det er planlagt med veggvinkel på 51° og en hyllebredde på 12 meter. Dette er valgt med bakgrunn i retningslinjene i Driftsplanveilederen (Direktoratet for mineralforvaltning, 2016) og er i henhold til reguleringsbestemmelsene. Se vedlegg for tegning med utvalgte snitt.

Reguleringsplanen som ble vedtatt i 2018 medførte en utvidelse av pukkverket i forhold til forrige reguleringsplan. Dermed er ingen av pallene ferdig avsluttet per i dag, men uttaket vil i hovedsak skje vest for dagens uttak. Se vedlegg for plantegning med eksisterende situasjon.

Boring og sprengning utføres av Kjell Foss AS. Det bores med hulldiameter 89 mm (3,5 tommer) og vanlig bormønster er 2,5 x 3,5 meter. En normal salve er i størrelsesorden 15 000 til 30 000 tonn. Det brukes nonel og slurry til sprengning. Knusing foregår i dag med mobile knuseverk plassert i nordre del av bruddet i nær tilknytning til fremtidige salver (). Det brukes pigghammer til nedknusing av blokker i bruddet.

På bakgrunn av studie av skyggerelieffkart (www.hoydedata.no) går de regionale sprekkesystemene i berget omtrent N-S (langs Grønlundbekken) og NØ-SV, se kart i Figur 7-2. Berguttaket mot vest i bruddet sprenges dermed omtrent ut langs det gjennomgående sprekkesystemet N-S. Berget forventes derfor å sprekke opp langs dette sprekkeplanet. De endelige bruddveggene har ikke retning parallelt de regionale sprekkesettene.

Eventuelle overskuddsmasser (vrakmasser) og finstoff som følge av produksjonen brukes som tilbakefylling på pallehyller, etablering av voll i nord og i buffersone mot Garderveien.



Figur 7-2: Skyggerelieff som viser regionale geologiske strukturer.

Det er i dag 2-3 ansatte som er knyttet til driften i steinbruddet.

Driftstid er i henhold til gjeldende reguleringsplan og ligger innenfor rammer beskrevet i forurensningsforskriften kapittel 30. Sprengning er tillatt innenfor normal arbeidstid mandag til fredag fra kl. 07.00 til kl. 16.00. Øvrig drift er tillatt mandag til fredag fra kl. 07.00 til kl. 19.00. Salg kan foregå mandag til fredag fra kl. 07.00 til kl. 21.00, i tillegg til lørdag fra kl. 07.00 til kl. 15.00.

Det er egen vekt ved innkjørselen til bruddet. Se for plassering av denne.

7.3. Sikring

Adkomst til området er sikret med:

- Låsbar vegbom i innkjørselen til steinbruddet fra sør.
- Steinbruddet er skiltet med pukkverk.

Områdesikring:

- Rundt steinbruddet skal det sikres med gjerde (iht. §1 i reguleringsbestemmelsene). Det skal settes opp et 2 meter høyt flettverksgjerde som varig sikring av steinbruddet. I nord skal gjerde settes opp før etappe 1 påbegynnes. Gjerdet plasseres langs plangrensen med vollen innenfor. I vest skal gjerde settes opp langs bruddkanten.

Sikring i uttaksområdet:

- Pallsikring: På steder hvor det ikke er drift, eller til hinder for øvrig drift, skal det legges steiner/steinranker på pallekant og foran pallefot (Figur 7-3).
- På avsluttede paller skal pallevegger renskes, eventuelle større løse blokker sprenges/pigges ned for å unngå uønskede hendelser (skade på folk, maskiner etc.). Større slepper og bergparti som står i fare for å gli ut må sikres mot utglidning (f.eks. boltes) dersom de ikke er mulig/ønskelig å få ned.

Figur 7-3: Pallsikring av steinbruddet slik det er utført i dag.

VEGGVINKEL, PALLVINKEL

Planlagte pallhøyder er 12 meter for nederste pall og 15 meter for øvrige paller. Planlagte sikringshyller er 12 meter brede. Pallene er tenkt sprengt ut med helning 10:1 (dvs. pallvinkel på ca. 83 grader) og veggvinkel er på 51 grader (pallhøyde 15 meter). Se for øvrig vedlegg 9 med utvalgte snitt.

7.4. Volum, årlig produksjon

Resterende volum er i forbindelse med reguleringsplanen i 2018 beregnet til ca. 2 154 000 m^3, det vil si ca. 5,7 millioner tonn (forutsatt tetthet lik ca. 2,64 tonn/m^3 på ressursen (Figur 7-6)). Beregnet uttaksvolum og driftstid per driftsetappe og totalt er vist i Tabell 7-1.

Det har de siste årene vært et gjennomsnittlig uttak på inntil ca. 50 000 tonn. Det er rimelig å anta at etterspørselen vil øke med befolkningsvekst i kommunen. Det kan derfor være aktuelt med et uttak på 200 000 tonn i fremtiden. Med et slikt uttaksvolum per år vil driftstiden til bruddet bli ca. 28 år. NB! Sist volumberegning ble utført på innmåling fra mars 2019. Gjenstående volum og driftstid må derfor sees i sammenheng med tiden siden sist innmåling.

Tabell 7-1: Tabellen viser ca. volum i m^3 og tonn for hver driftsetappe og totalt. Iht. Figur 7-6 er det brukt tetthet lik 2,64 tonn/m^3. Det er tatt utgangspunkt i et fremtidig årlig uttaksvolum på 200 000 tonn.

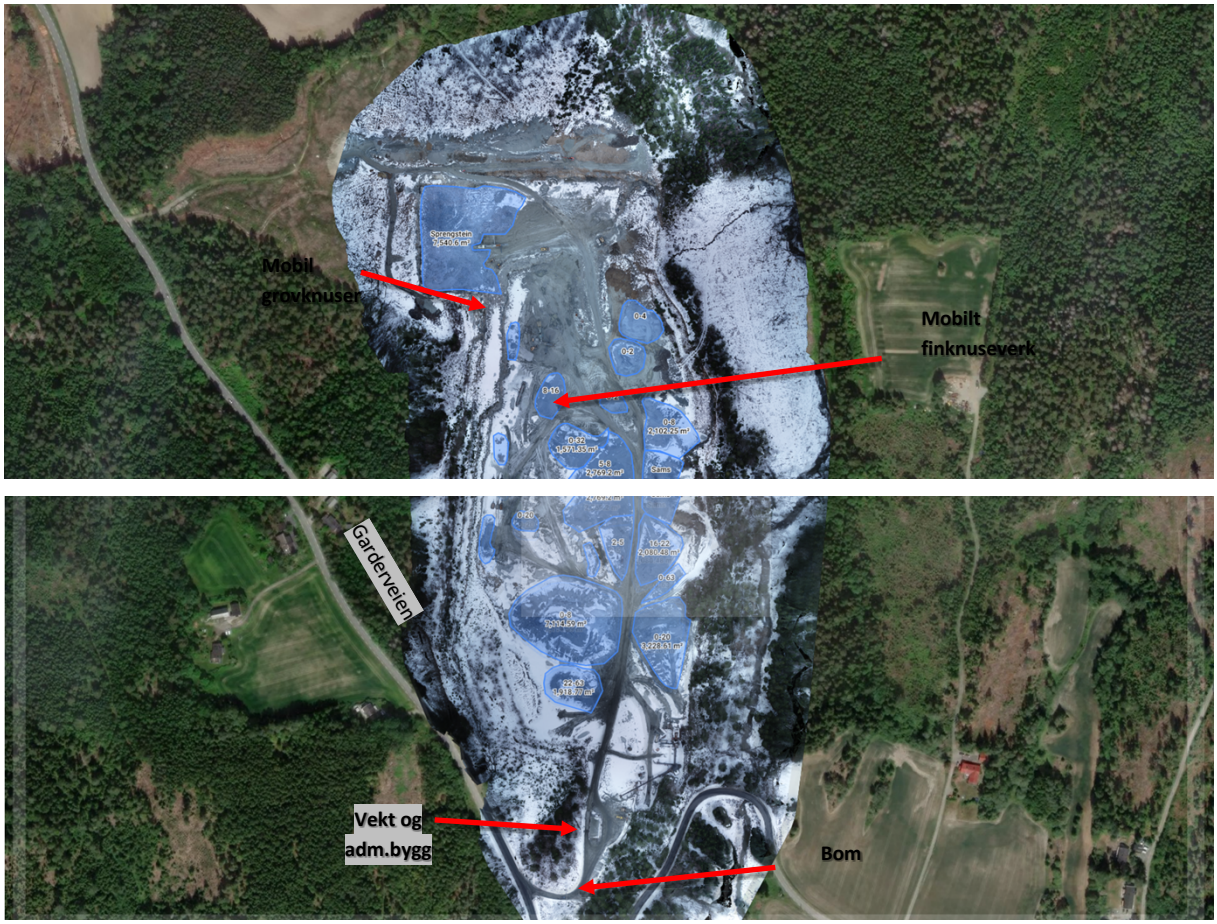
Driftsetappe	Volum (m^3)	Vekt (tetthet 2,64tonn/m^3)	Varighet (år)
1	280 308m^3	740 013kg	4 år
2	360 323m^3	951 253kg	5 år
3	549 449m^3	1 450 545kg	7 år
4	964 219m^3	2 545 538kg	13 år
Totalt	2 154 299m^3	5 687 349kg	28 år

7.5. Avdekkingsmasser, vrakmasser og skog/vegetasjon

Skog og vegetasjon er fjernet innenfor det som foreløpig er uttaksområdet for steinbruddet. Det er ikke fjernet skog og vegetasjon i utvidelsen i vest. Om det er mulig bør avdekkingsmasser gjenbrukes i steinbruddet på ferdige paller og/ eller i buffersonen. Ved eventuelle vrakmasser kan disse også benyttes til voll i nord, tilbakefylling på pallhyller og i buffersonen mot Garderveien. Avslutningsplanen viser hvordan det legges til rette for revegetering etter produksjonen er avsluttet.

7.6. Eksisterende produktlager og installasjoner

Figur 7-4 viser dagens situasjon (bildet er tatt med drone i mars 2019) med maskiner, diverse knuseverk, produktlager, bom, administrasjonsbygg etc. Produktlagrene med ulike fraksjoner vil variere i volum og plassering avhengig av etterspørsel og øvrig drift i bruddet.



Figur 7-4: Dagens situasjon med installasjoner i Vestby pukkverk. Bildet er fra dronekartleggingen utført i jan 2022. Produktlager med de ulike fraksjonene er vist med blåe omriss.

Fraksjoner, gradering, finstoffinnhold og styrke til Vestby pukkverk sine salgsprodukter er vist i Tabell 7-2.

Tabell 7-2: Salgsprodukter for Vestby pukkverk. Tabellen er hentet fra deres nettside www.skolt-pukk.no.

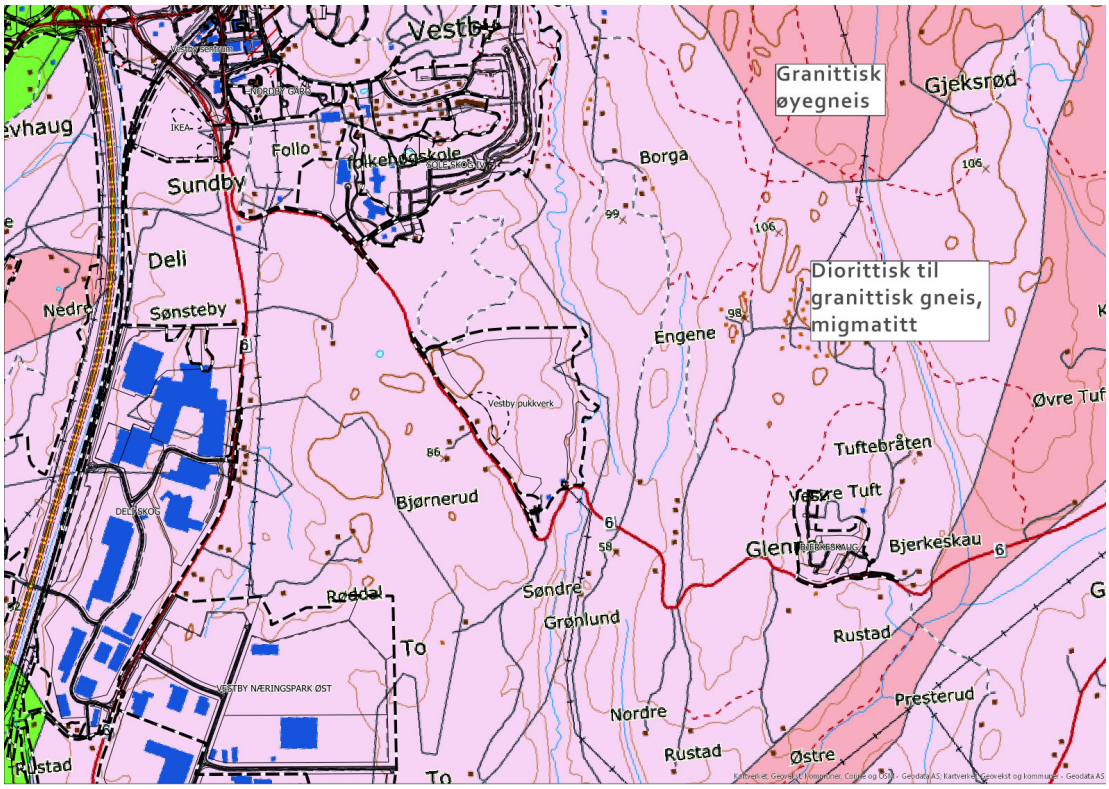
Produkt	Varenr.	Fraksjon	Gradering	Finstoff	Styrke	Ytelseserklæring
STENSAND						
Stensand	42100551	0/8	G_A75	f_{15}	LA_{35} / $M_{DE}20$	Nr. 14.0063-U CPR 0119
SUBBUS						
Subbus	42110151	0/20	G_A75	f_7	LA_{35} / $M_{DE}20$	Nr. 14.0063-U CPR 0119
Subbus	42110551	0/63	G_A75	f_7	LA_{35} / $M_{DE}20$	Nr. 14.0063-U CPR 0119
SINGEL						
Singel	42120551	2/5	G_C80-20	f_4	LA_{35} / $M_{DE}20$	Nr. 01.0208-U CPR 0119
Singel	42121551	5/8	G_C80-20	f_2	LA_{35} / $M_{DE}20$	Nr. 01.0208-U CPR 0119
Singel	42122351	8/16	G_C80-20	f_2	LA_{35} / $M_{DE}20$	Nr. 14.0863-U CPR 0119
Singel	42123551	16/22	G_C80-35	f_2	LA_{35} / $M_{DE}20$	Nr. 14.0863-U CPR 0119
PUKK						
Pukk	42130651	22/63	G_C80-20	f_2	LA_{35} / $M_{DE}20$	Nr. 14.0863-U CPR 0119
MASKINKULT						
Maskinkult	42140451	+63	Ikke bestemt	f_2	LA_{35} / $M_{DE}20$	
Maskinkult	42140251	20/170	Ikke bestemt	f_2	LA_{35} / $M_{DE}20$	
BRUDDSTEN						
Bruddsten	42150351		Ikke bestemt	f_2	LA_{35} / $M_{DE}20$	
Annet						
Støpesand	40190544					
Pussesand	40190644					
Spredning						
Inngående masser						
Mottak av bruddstein	40200730					

7.7. Planlagte installasjoner og øvrige tiltak

- Eksisterende sedimentasjonsbasseng skal oppgraderes (se kapittel 9).
- Veg - avkjørsel skal utbedres etter ønske fra Statens vegvesen og iht. gjeldende reguleringsplan (se kapittel 11).
- Det skal settes opp et 2 meter høyt flettverksgjerde som varig sikring langs plangrensen i nord og langs bruddkanten i vest. Dette er spesielt viktig mot nord hvor bruddveggen er ferdig etablert. Etter hvert som endelig bruddkant blir etablert i utvidelsesområdet i vest vil det settes opp gjerde langs bruddkanten. Se vedlagte kart.

7.8. Ressursen, geologiske forhold

NGUs 1:250 000-berggrunnskart viser at Vestby pukkverk i sin helhet ligger innenfor det som er kartlagt som diorittisk til granodiorittisk gneis, migmatitt (Figur 7-5).



Figur 7-5: NGUs 1:250 000-berggrunnskart. Vestby pukkverk vist midt i bildet.

Forekomsten er klassifisert som Skolt Pukkverk, Avd. Vestby i NGUs grus- og pukkdatabase med «lokal betydning». Dominerende bergart er gneisgranitt. Forekomsten beskrives som følgende:

«Pukkverket drives på granittisk gneis med moderat, horisontal oppsprekking. Sprekkefrekvensen øker mot nord og her forekommer det forvitring. Bergarten er middelskornet med enkelte grovkornede partier og det forekommer linser og ganger av amfibolitt. Lengst i nord er det båndgneiser med vekslende lyse og mørke lag. Det finnes partier med middelskornet Vannsjø-granitt, samt grovkornet, granodiorittisk gneis. Bruddet drives i to paller med ca. 15 meters høyde.»

Driften har ikke avdekket at geologiske forhold er til hinder for sikker drift/uttak av ressursen.

Det er foretatt analyser av steinprøver ved to lokaliteter ved Skolt Pukkverk, Avd. Vestby (Figur 7-6). Analysene viser en mekanisk sterk bergart som er velegnet til eksempelvis vegoverbygning eller fundamentering.

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
- NGU -

PUKKDATABASEN

Forekomstområde 0211 - 501

Vestby (0211) kommune, Akershus (02) fylke.

Navn på forekomstområdet: Skolt pukkverk, Avd. Vestby

(Sist oppdatert 17.mar.2014)

Lokalisering
Kart 1:50000 : Ski (1914-3)
Markeringspunkt: EU89-UTM Sone 32
X-koord: 599801 **Y-koord:** 6606941

Ressurs
Råstoffbetydning : Lokal betydning
Hovedbergartstype : Metamorf bergart **Dominerende bergart** : Gneisgranitt
Virksomhet : Brudd

Prøvelokaliteter

Nr. på lokalitet	Utm sone	X-kord.	Y-kord.	Bergart	Felt-prøver	Ana-lyser
211.501.00.01	32	599866	6606796	Gneisgranitt	6	13
211.501.01.00	32	599793	6606713	Gneisgranitt	5	7

Analyser

NB! Variasjoner innenfor forekomsten kan forekomme.

Prøvemateriale : Lab.knust materiale

Testmetode	Antall analyser	Testfraksjon i mm	Gjennom-snitt	Mini-mum	Maxi-mum
Densitet	2	8.0-11.2	2.64	2.60	2.67
Fallprøve(Sprøhetstall)	1	8.0-11.2	47.2	47.2	47.2
Fallprøve(Flisighet)	1	8.0-11.2	1.40	1.40	1.40
Fallprøve(Steinklasse)	1	8.0-11.2	3	3	3
Abrasjon(Abrasjonsverdi)	1	11.2-12.5	0.42	0.42	0.42
Abrasjon(SA-verdi)	1	11.2-12.5	2.9	2.9	2.9
Los Angeles(LA-verdi)	1	10.0-14.0	22.0	22.0	22.0
Micro Deval(Micro Deval koeff.)	1	10.0-14.0	8.0	8.0	8.0

Prøvemateriale : Prod.knust materiale

Testmetode	Antall analyser	Testfraksjon i mm	Gjennom-snitt	Mini-mum	Maxi-mum
Densitet	1	8.0-11.2	2.71	2.71	2.71
Los Angeles(LA-verdi)	1	10.0-14.0	26.4	26.4	26.4
Poleringsmotstand(PSV)	1	10.0-14.0	51	51	51
Kulemølle	1	11.2-16.0	16.6	16.6	16.6

Forklaring
- **SA-verdi** er slitasjemotstand, (Kvadratroten av sprøhetstallet * abrasjonsverdien)
- **LA-verdi** er Los Angeles verdi
- **PSV** er Poleringsverdi

Figur 7-6: Analyse av bergprøver ved Skolt Pukkverk, Avd. Vestby (NGUs pukkdatabase).

8. BERGUTTAKET

8.1. Hovedgrep for gjennomføring

8.1.1. Dagens situasjon

Det er drevet ned til ca. kote 63 i store deler av det som var det opprinnelige steinbruddet. I utvidelsen i vest som følge av ny reguleringsplan gjenstår det et betydelig berguttak mellom kote 63 og opp til ca. kote 105.

8.1.2. Driftsetappe 1

Se driftsplankart for etappe 1 i vedlegg. Driftsetappe 1 brukes til å etablere en ytre uttaksgrense fra topp av bruddet i nord, samt et stykke inn i utvidelsesområdet i vest. Dersom man begynner etappene fra bunn av bruddet er det fare for å ikke få etablert de hyllebreddene og bruddkanten som en ønsker på grunn av brytning av skjæringstopp.

Driftsetappe 1 går ut på å etablere 75-nivået nord i bruddet. Nordvest i driftsetappen blir også en liten del av 90-pallen etablert slik at man får en rampe opp til arealet som skal tas ut i driftsetappe 3. Pallhøyden blir opptil 15 meter høy.

Angrepspunktet skal være fra øst og driveretning er fra øst mot vest (fra sør mot nord for å ta ut de siste massene nord i eksisterende steinbrudd).

Knusing vil foregå med mobile knuseverk i nær tilknytning til salvene. Beregnet volum og varighet av driftsetappe 1 er ca. 280 308 m^3 og ca. 4 år. Ved oppstart av driftsetappe 1 skal voll mot nord påbegynnes. Flettverksgjerde mot nord skal settes opp før etappe 1 påbegynnes. Det skal også etableres to deponi for avdekningsmasser i buffersonen vest for bruddet. Avdekningsmasser fjernet i forbindelse med etappe 1 skal kjøres til nevnte deponier.

8.1.3. Driftsetappe 2

Se driftsplankart for etappe 2 i vedlegg. Driftsetappe 2 skal fortsette å etablere 75-nivået mot sørvest og inkluderer uttak innenfor bestemmelsesområde #1. Det etableres drift på to nivåer, kote 90 og kote 75. Byggene på gnr/bnr 10/16 og 10/22 blir revet ila. etappe 2 og bestemmelsesområde #1 bortfaller dermed i tråd med reguleringsbestemmelsene. Etappen drives fra nord mot sørvest. Pallhøyden er 15 meter med hyllebredde 12 meter, se for øvrig snittegning i vedlegg.

Knusing vil foregå med mobile knuseverk i nær tilknytning til salvene. Beregnet volum og varighet av driftsetappe 2 er ca. 360 323 m^3 og ca. 5 år. Avdekningsmasser fjernet i forbindelse med etappe 2 skal kjøres til deponiene for avdekningsmasser.

Voll mot nord skal ferdigstilles. Flettverksgjerde mot vest påbegynnes under denne etappen.

8.1.4. Driftsetappe 3

Se driftsplankart for etappe 3 i vedlegg. Driftsetappe 3 skal ferdigstille 75- og 90-nivået nordvest i bruddet. 90-pallen er allerede påbegynt i etappe 1. Det blir opptil 30 meter høydeforskjell i driftsetappe 3 mellom 75-nivået og høyeste terrengnivå på kote 105. Etappen drives fra øst mot vest inn mot hjørnet i nordvest, deretter tar massene ut fra vest mot øst nord i bruddet. Det vil si at massene på gnr/bnr 10/5 tas ut før massene på gnr/bnr 1/91. Pallhøyden er 15 meter med hyllebredde 12 meter, se for øvrig snittegning i vedlegg.

Knusing vil foregå med mobile knuseverk i nær tilknytning til salvene Beregnet volum og varighet av driftsetappe 3 er ca. 549 449 m^3 og ca. 7 år.

Flettverksgjerde mot vest ferdigstilles.

8.1.5. Driftsetappe 4

Se driftsplankart for etappe 4 i vedlegg. Driftsetappe 4 skal ferdigstille 63-nivået i hele bruddet, også de resterende, eldre delene av steinbruddet i sør. Etappen drives fra sør mot nord. Pallhøyden i nederste pall (kote 63-75) er 12 meter med hyllebredde 12 meter.

Knusing vil foregå med mobile knuseverk i nær tilknytning til salvene. Beregnet volum og varighet av driftsetappe 4 er ca. 964 219 m^3 og ca. 13 år.

Avdekningsmassene lagret i deponiene vest for bruddet skal brukes til å istandsette etablerte hyller i bruddet. Deponiene forsvinner dermed ila. etappe 4.

9. OVERVANN – RENSING

Planområdet deles inn i tre deler for rensing av overvann;

1: Nytt uttaksområde i nordvest - overvann ledes til dam 1*

2: Eksisterende uttaksområde i nordøst - drenerer i bergsprekker

3: Eksisterende uttaksområdet i sør - overvann ledes delvis til dam 1 og delvis til dam 2*

* Renseløsninger nummerert i plantegning HC001 - Overvannsløsning, sedimentasjonsdammer – plan, vedlegg 10.

9.1. Beregning av arealer for sedimentering

Det er benyttet 2% av redusert areal for å beregne nødvendig areal av sedimenteringsdammene. I dag drenerer mye overvann ned til grunnvannet via bergsprekker, avrenningskoeffisient er dermed satt til 0,5.

Dette gir følgende arealbehov:

Område	Areal (m^2)	Redusert areal (m^2)	Nødvendig areal sedimentasjonsdam (m^2)
1: Nytt uttaksområde i nordvest, drenerer mot sedimentasjonsdam 1	54 000	27 000	540
2: Eksisterende uttaksområde i nordøst			Overvann drenerer i bergsprekker
3: Eksisterende uttaksområde i sør, drenerer delvis mot dam 1 og delvis mot dam 2.	47 300	23 600	475
• Til dam 1	41 400	20 700	415
• Til dam 2	5 900	2 950	60
Total			**1010**

Beregnet areal omfatter driftsareal og deler av areal i grøntområde som har avrenning inn mot driftsarealet.

9.2. Renseløsninger

Plassering av renseløsningene er vist i plantegning HC001- Overvannsløsning, sedimentasjonsdammer - plan, se vedlegg 10.

Overvann fra nytt uttaksområde (område 1) samt deler av søndre del av eksisterende uttaksområde (område 3) drenerer mot dam 1, og ledes videre for ytterligere sedimentering i dam 2, før utløp via eksisterende utslippsledning. Resterende areal i område 3 drenerer direkte til dam 2.

For å oppnå nødvendig areal for sedimentasjon fra hele driftsområdet må begge dammene etableres og driftes.

9.2.1. Område 1

Ved uttak i område 1 må terreng formes slik at overvann ledes mot dam 1 (sedimentasjon). Dette må trolig gjøres via oppsamlingsgrøft. Fra dammen ledes renset overvann i rør til dam 2 og derfra ut til Grønlundbekken via eksisterende utløpsrør.

9.2.2. Område 2

For område 2 anses det som vanskelig å fange opp overvannet da det i dag drenerer ned i bergsprekker til grunnvannet. I deler av området hvor det ligger lag med finstoff på bakken vil det kunne etableres mindre dammer ved naturlige lavpunkt i terrenget ved nedbørsepisoder. Overvannet vil da kunne infiltrere gjennom løsmassene og vil partikler vil i stor grad holdes tilbake i løsmassene.

9.2.3. Område 3

Terrenget i område 3 deler avrenningen i en østre og en vestre del. Den vestre delen drenerer mot sedimentasjonsdam 1,mens den østre delen drenerer mot sedimentasjonsdam 2.

Overvannet ledes fra dam 2 til Grønlundbekken via eksisterende utløpsrør.

9.3. Oppbygging av sedimentasjonsdam og pukkgrøft

Det er opprettet tverrsnitt og lengdesnitt av renseløsningene, vist i HS001 i vedlegg. Prinsippet for oppbygging beskrives under.

9.3.1. Sedimentasjonsdam

Sedimentasjonsdammene etableres med samlet overflateareal som beskrevet i tabell under. Bunn tettes med finstoff (0-stoff) som hentes fra pukkverksdriften. Vannivå etableres ved å ha utløpsrør, 1 meter over bunnivå. Sideskråninger etableres med fall på 1:2 for å sikre stabilitet.

Rør mellom dam 1 og dam 2, samt utløp av dam 2 er ikke detaljert dimensjonert eller plassert. Enkel beregning viser at for å sikre at dammene ikke flommer over ved store nedbørshendelser bør rørene ha indre dimensjon på min. Ø300mm. Rørene må videre være av en slik kvalitet, eller ha tilstrekkelig overdekning, at de tåler belastning av tunge maskiner.

Arealfordeling for de ulike dammene (beregnet for bunn sedimentasjonsdam) tilsier:

Sedimentasjonsdam	**Areal (m^2)**
Dam 1	Ca. 880 m^2 bunnareal
Dam 2	Ca. 150 m^2 bunnareal
Total	Ca. 1030 m^2 bunnareal

9.3.2. Oppsamlingsgrøft/pukkgrøft

For å lede overvannet fra område 1 ned til sedimentasjonsdammen må det etableres en oppsamlende grøft. Grøften må til enhver tid følge driften og bruddkanten, og det vil være behov for å endre plassering av grøften ettersom driften utvikles.

Det bør legges inn drensrør i bunn av oppsamlingsgrøften der plassering av grøften ikke vil endres som følge av driften.

9.4. Drift av renseløsninger

Renseløsningene må driftes. Det må fjernes/graves ut sediment helst etter hver store nedbørsperiode, minimum ved 2/3 fulle dammer. Ved oppfylling av sediment i dammene vil de ikke fungere etter intensjonen og partikler vil kunne føres til resipienten og forurense denne.

9.5. Prøvetaking

Overvann fra pukkverket skal prøvetas ihht. reguleringsbestemmelsene, se kulepunkt 3 (*Nærmere undersøkelser)* i kap. 13.

Punktet omhandler prøvetaking av utslipp fra tidligere renseløsning med én sedimentasjonsdam og pumpesystem for å få vannet ut av pukkverket. Det anbefales at prøver av utslipp fra renseløsningene tas fra utløpet ved den lille dammen i sørøst, ved grovknuseren/evt. i utløpsrør før utløp til Grønlundbekken. I tillegg skal det tas prøver i Grønlundbekken oppstrøms og nedstrøms utløp fra pukkverket.

Ved gjennomføring av foreslåtte renseløsninger, samt riktig drift av løsningene, anslås det at grenseverdier for utslipp fra pukkverk vil overholdes.

10. STØY

I henhold til retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging (Miljødirektoratet, 2016) er det følgende krav til støy (uten impulslyd/pigging):

- 55dB for dagtid (07-19)
- 50dB for kveld (19-23)
- 45dB for natt (23-07)

Det er i forbindelse med konsekvensutredning i 2016 utarbeidet en støyrapport som vurderer ulike scenarioer (Asplan Viak, 2016). Denne støyvurderingen konkluderte med at støyskjerm var nødvendig og dette ble lagt inn som krav i reguleringsbestemmelsene (§1 og 3).

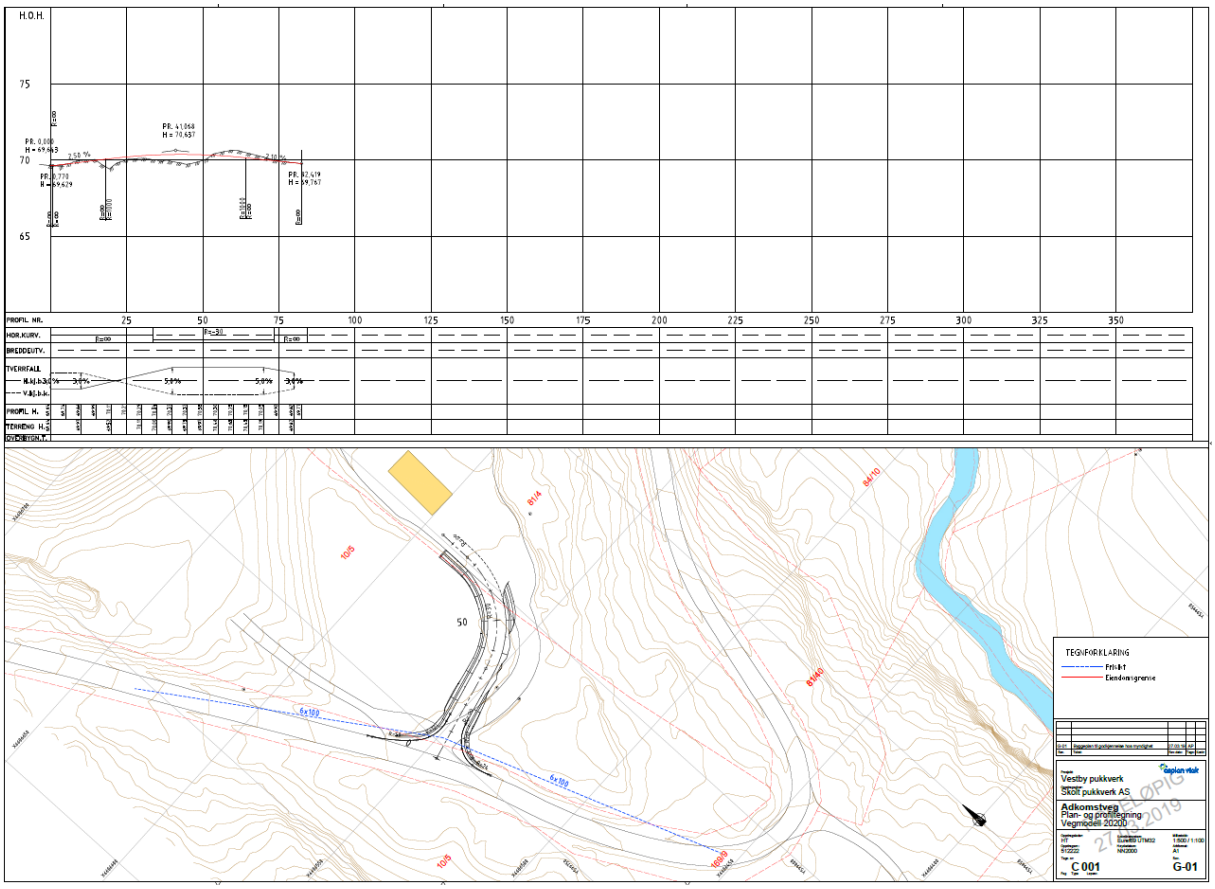
Siden konsekvensutredningen og tilhørende støyvurdering ble utarbeidet i 2016, er det stasjonære knuseverket demontert og fjernet. Det er erstattet av mobile knuseverk som er knyttet til uttak nord i uttaksområdet. Det er derfor foretatt en ny støysimulering for å hensynta nye støypunkt. Beregningene viser at boligene i nærområdet ligger utenfor gul støysone. Å etablere støyskjermen er derfor ikke lenger nødvendig. Det henvises til vedlagt revidert støyrapport for detaljer. Det er oversendt forespørsel om forhåndskonferanse med kommunen for å få fjernet reguleringsbestemmelsen knyttet til etablering av nevnte støyskjerm.

Økt støybidrag fra Garderveien som følge av økt massetransport vil ha liten (< 1dB) innvirkning på støybelastningen til nærområdet, men økt sjenanse som følge av støy fra flere lastebiler på Garderveien er en sannsynlig konsekvens. Dette gjelder særlig boligene nærmest vegen da disse er mer utsatt for høye støynivåer som genereres fra forbipasserende tunge kjøretøy.

11. VEG - AVKJØRSEL

I forbindelse med reguleringsplanen ønsket Statens vegvesen en endret avkjørsel til/fra steinbruddet (Figur 11-1). Dette for å sikre bedre sikt og oversikt både for bilister i Garderveien og for transport til/fra steinbruddet. Avkjørselen går nå mer vinkelrett på Garderveien enn tidligere.

Avkjørselen er godkjent hos Statens vegvesen og skal søkes om til kommunen jf. rekkefølgebestemmelsene.



Figur 11-1: Ny og mer trafikksikker avkjørsel til/fra steinbruddet.

12. AVSLUTNING AV BRUDDET

Avslutningsplanen vist i vedlegg er utformet i tråd med reguleringsplanen og gir dermed mange muligheter for etterbruk. Det er ikke bestemt hva arealet skal brukes til etter steinbruddet er avsluttet. I planbeskrivelsen (Asplan Viak, 2016) står det at på grunn av den lange driftsperioden bør etterbruken vurderes i sammenheng med kommuneplanens arealdel når gjennomføringen av reguleringsplanen er inne i sluttfasen.

I reguleringsbestemmelsene står det generelt lite om avslutning av bruddet, men det er skrevet blant annet følgende:

«§2 Steinbrudd»

Pallehyllene skal istandsettes og revegeteres ved naturlig innvandring etter hvert som massene tas ut og senest to år etter endt drift. Det skal legges ut minst 30 cm tykt toppjordlag. Avdekkingsmassene (toppjorda) fra uttaksområdet skal brukes. Komprimering av jorda skal i størst mulig grad unngås. Bruddkant avrundes og tilpasses eksisterende terreng. Maksimal pallehøyde er 15 meter. Hyllebredde på paller skal være mellom 10 og 12 meter.

Etter endt drift skal bygg og anlegg i tilknytning til driften fjernes og området planeres.

Etablert sedimenteringsbasseng fjernes etter avslutning av steinbruddet. Bygg og konstruksjoner i bruddet rives eller gjenbrukes, betongrester/fundament o.l. skal vekk og bruddkanten i bruddet avrundes/arronderes til omkringliggende terreng.

Etablert voll i nord blir værende etter avsluttet drift som skjerming mot innsyn og eventuelt støyskjerming dersom området skal benyttes til industriformål i fremtiden.

Det skal settes opp et 2 meter høyt flettverksgjerde som varig sikring langs plangrensen i nord og langs bruddkanten i vest. Dette arbeidet blir påbegynt i driftsetappe 1 og ferdigstilles i driftsetappe 3. Se vedlagte kart.

På avsluttede paller skal pallevegger renskes, eventuelle større løse blokker sprenges/pigges ned for å unngå uønskede hendelser (skade på folk, maskiner etc.). Større slepper og bergparti som står i fare for å gli ut må sikres mot utglidning (f.eks. boltes) dersom de ikke er mulig/ønskelig å få ned. Avdekkingsmasser fra opparbeidede deponi og finstoff fra produksjonen brukes som tilbakefylling på pallehyller, ved overskuddsmasser (vrakmasser) kan dette også brukes som tilbakefylling langs pallefot. Det legges opp til naturlig revegetering på pallehyller jf. krav i reguleringsbestemmelsene.

13. KOMMENTARER TIL REGULERINGSPLANENS REKKEFØLGEBESTEMMELSER

§1 Fellesbestemmelser

Rekkefølge

Før utvidelsesområdet tas i bruk skal det foreligge ferdigattest for:

- Ny tett støyskjerm som beskrevet i § 3. (***Se kapittel 10)***
- Sedimentasjonsdam i uttaksområdet med tilstrekkelig kapasitet for alt utslipp fra pukkverket, med utslipp til Grønlundbekken. **(*Se kapittel 9)***
- Utbedring av eksisterende avkjørsel fra pukkverket. Teknisk utforming skal godkjennes av Statens vegvesen. **(*Se kapittel 11)***
- Det skal settes opp gjerde nord for uttaksområdet og mot bebyggelse i vest. **(Se kapittel 7.7)**

Nærmere undersøkelser

- Støvmålinger skal gjennomføres i 12 måneder for gnr. 10 bnr. 7 straks etter at utvidelsesområdet tas i bruk. Maks tillatte uttaksdybde er kote 63. (***Vestby pukkverk følger opp dette)***
- Rystelsesmålinger skal fortløpende gjennomføres for gnr. 10 bnr. 7. (***Vestby pukkverk følger opp dette)***
- Når utvidelsesområdet tas i bruk skal det årlig tas 4 vannprøver av utslippsvann fra sedimentasjonsdammen (i samme nivå som pumpen står) og fra Grønnlundbekken (oppstrøms og nedstrøms utslippet fra pukkverket). To av prøvene skal tas i tørr periode og to ved snøsmelting/nedbørsperioder. Prøvene analyseres for partikler, pH, total nitrogen og ammonium. I tillegg skal det tas biologiske parametre før utvidelsesområdet tas i bruk deretter en gang i året. Etter tre år og senest etter tre år og seks måneder skal det på bakgrunn av analysene fra de første tre år vurderes om prøvetakingsprogrammet bør endres som en mindre endring/endring av reguleringsplanen (antall årlige prøver, prøveparametre osv.). **(*Vestby pukkverk følger opp at dette blir utført).***

14. REFERANSER

Asplan Viak. (2016). *Støy - konsekvensutredning - Vestby pukkverk.*

Asplan Viak. (2016). *Vestby pukkverk. Konsekvensutredning - høringsutgave.*

Asplan Viak. (2016). *Vestby pukkverk. Planbeskrivelse - høringsutgave.*

Direktoratet for mineralforvaltning. (2016). *Driftsplanveileder.* Direktoratet for mineralforvaltning.

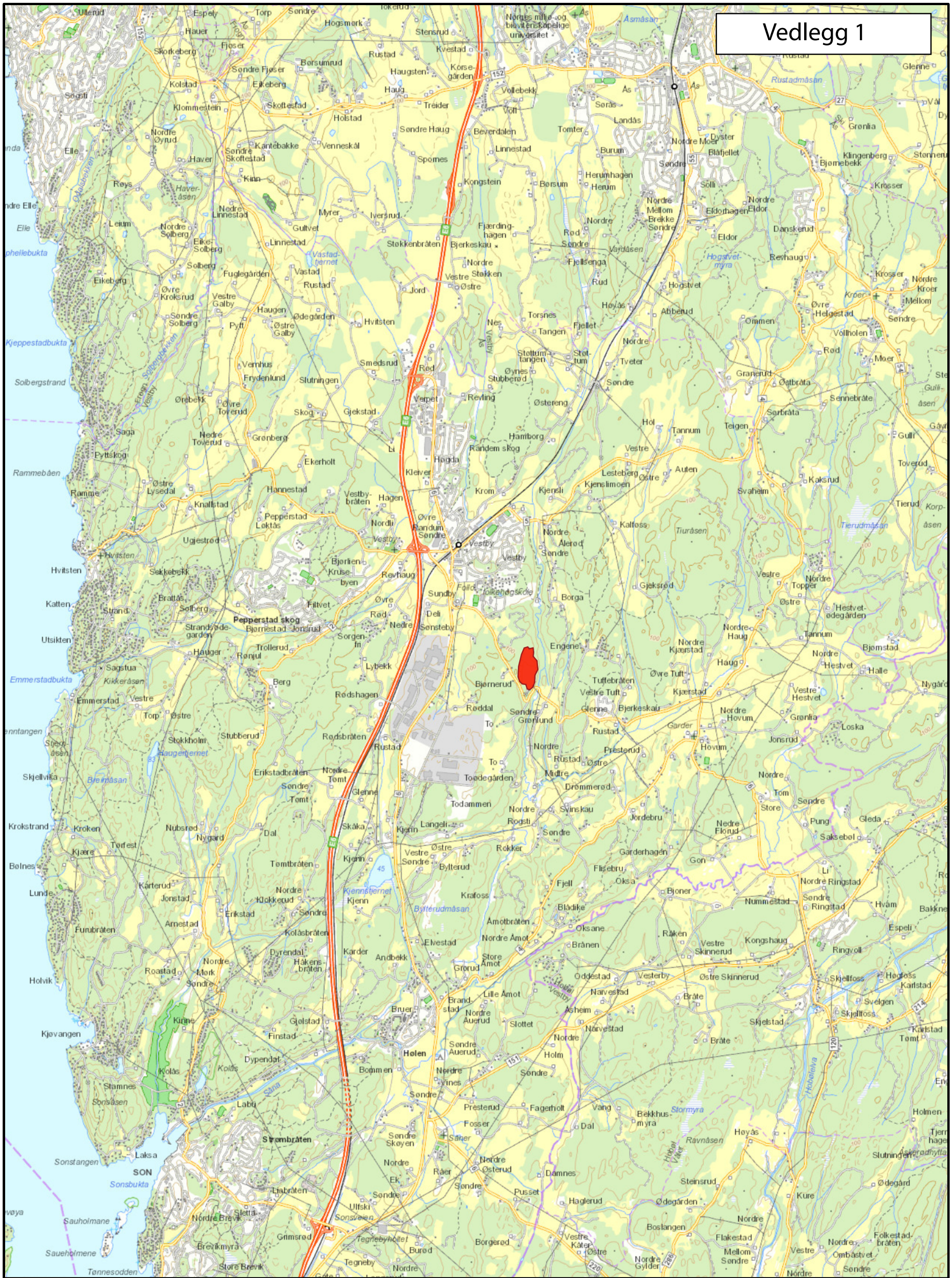
Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. (2019). *Bergsprengning: Veiledning til kapittel 10.* DSB.

Miljødirektoratet. (2016). *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2016).* Miljødirektoratet.

15. VEDLEGG

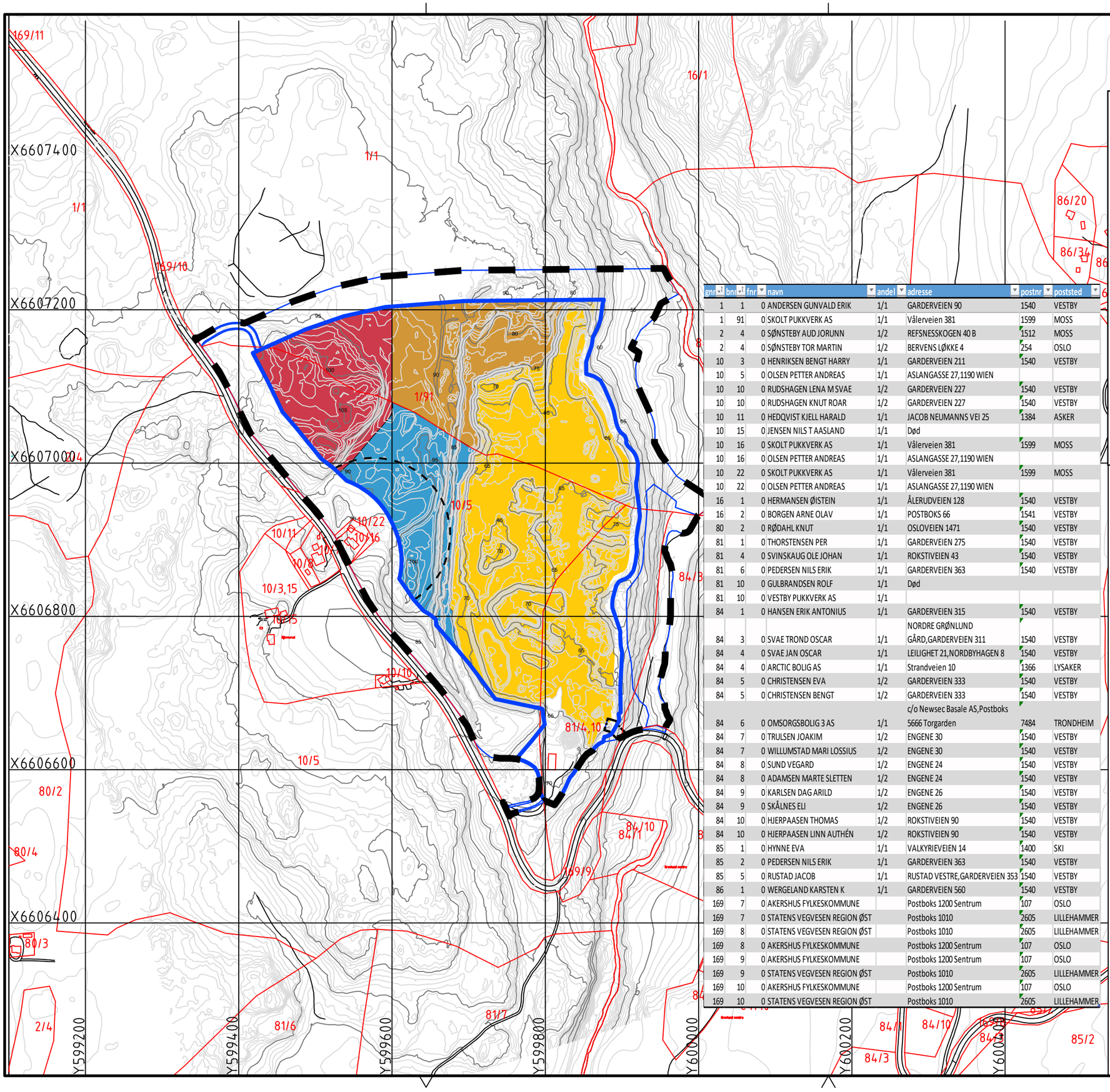
1. Oversiktskart
2. Eiendomskart
3. Eksisterende situasjon + plan for etappe 1
4. Etappe 1 gjennomført + plan for etappe 2
5. Etappe 2 gjennomført + plan for etappe 3
6. Etappe 3 gjennomført + plan for etappe 4
7. Etappe 4 gjennomført maks uttak
8. Avslutningsplan
9. Vertikalsnitt
10. Overvannsløsning, sedimentasjonsdammer - plan

Vedlegg 1


Vestby
Ås
Hvitsten
Pepperstad skog
Hølen
Strombråten
Sonsveien
Sonstangen
Sonsbukta
Emmerstadbukta
Kjeppestadbukta
Solbergstrand
Rammebåen
Krokstrand
Bølnes
Holvik
Kjøvangen
Utsikten
Katten
Lunde
Furubråten
Sauholmane
Sauheimene
Tønnesodden
Skjellvika
Emmerstad
Stamnes
Sonsåsen
Laksa
SON
Nordre Brevik
Store Brevik
Grimsrød
Brevikmyra
Tegneby
Tegnebyholtet
Burød
Borgerød
Ulfski
Liabråten
Sletta
Labu
Kolås
Dypendal
Finstad
Gjølstad
Kinne
Roastad
Nordre Mørk
Søndre
Arnestad
Kolåsbråten
Furubråten
Dyrendal
Håkensbråten
Karder
Andbekk
Elvestad
Grorud
Store Åmot
Nordre Åmot
Åmotbråten
Brånen
Oksane
Råken
Vestre Skinnerud
Kongshaug
Ringvoll
Espeli
Hvam
Bakkne
Ringstad
Nummestad
Bjoner
Fjell
Oksa
Flisebru
Garderhagen
Gon
Boslangen
Flakestad
Mellom Søndre
Folkestad-bråten
Ombåstvet
Vestre
Nordre
Søndre
Kure
Ødegård
Ødegården
Haglerud
Steinsrud
Slutningen
Ravnåsen
Stormyra
Bekkhus-myra
Dal
Fagerholt
Vang
Fosser
Præsterud
Holm
Vines
Bommen
Bryer
Brandstad
Nordre Auerud
Søndre Auerud
Slottet
Lille Åmot
Asheim
Narvestad
Oddestad
Vesterby
Østre Skinnerud
Bråte
Skjelstad
Svelgen
Skjellfoss
Karlstad
Tømt
Høgfoss
Hobølelva
Holmen
Tjernhage
Åsterødhytta
Kure
Ødegård
Ødegården
Nordre
Vestre
Østre
Midtre
Drømmerød
Svinskau
Jordebru
Nedre Florud
Pung
Saksebøl
Gleda
Store
Tom
Jonsrud
Hovum
Loska
Grønlia
Nordre Hovum
Vestre Hestvet
Nordre Hestvet
Halle
Bjømstad
Tannum
Nordre Haug
Hestvet-ødegården
Topper
Engene
Nordre Kjærstad
Kjærstad
Øvre Tuft
Vestre Tuft
Tuftebråten
Bjørnerud
Rødshagen
Rødsbråten
Rødal
Søndre Grønlund
Glenne
Bjerkeskau
Rustad
Garder
Presterud
Midtre
Tødegården
Todammen
Langeli
Kjenn
Skåka
Rogsti
Rokker
Bylterud
Krafoss
Kjennstjernet
Bylterudmåsan
Tømtbråten
Tømt
Nordre Tømt
Erikstadbråten
Erikstad
Nubsrød
Nygard
Dal
Kjære
Tørfest
Kroken
Karterud
Jonstad
Nordre Klokkerud
Søndre
Elvestad
Andbekk
Grorud
Lille Åmot
Nordre Auerud
Slottet
Holm
Nordre
Søndre
Vestre
Østre
Kåter
Nordre Gylder
Mellom Søndre
Vestre
Nordre
Folkestad-bråten
Ombåstvet
Søndre
Nordre Ringstad
Søndre Ringstad
Hvam
Bakkne
Espeli
Ringvoll
Skjellfoss
Karlstad
Tømt
Høgfoss
Svelgen
Skjellfoss
Bråte
Skjelstad
Bråte
Narvestad
Asheim
Oddestad
Vesterby
Østre Skinnerud
Kongshaug
Vestre Skinnerud
Råken
Oksane
Brånen
Åmot
Nordre Åmot
Store Åmot
Grorud
Lille Åmot
Brandstad
Nordre Auerud
Søndre Auerud
Slottet
Narvestad
Nordre
Holm
Søndre
Nordre
Vestre
Østre
Kåter
Nordre Gylder
Mellom Søndre
Vestre
Nordre
Folkestad-bråten
Ombåstvet
Søndre
Nordre
Kure
Ødegård
Ødegården
Haglerud
Steinsrud
Slutningen
Ravnåsen
Stormyra
Bekkhus-myra
Dal
Fagerholt
Vang
Fosser
Præsterud
Holm
Vines
Bommen
Bryer
Brandstad
Nordre Auerud
Søndre Auerud
Slottet
Lille Åmot
Asheim
Narvestad
Oddestad
Vesterby
Østre Skinnerud
Bråte
Skjelstad
Svelgen
Skjellfoss
Karlstad
Tømt
Høgfoss
Hobølelva
Holmen
Tjernhage
Åsterødhytta
Kure
Ødegård
Ødegården
Nordre
Vestre
Østre
Midtre
Drømmerød
Svinskau
Jordebru
Nedre Florud
Pung
Saksebøl
Gleda
Store
Tom
Jonsrud
Hovum
Loska
Grønlia
Nordre Hovum
Vestre Hestvet
Nordre Hestvet
Halle
Bjømstad
Tannum
Nordre Haug
Hestvet-ødegården
Topper
Engene
Nordre Kjærstad
Kjærstad
Øvre Tuft
Vestre Tuft
Tuftebråten
Bjørnerud
Rødshagen
Rødsbråten
Rødal
Søndre Grønlund
Glenne
Bjerkeskau
Rustad
Garder
Presterud
Midtre
Tødegården
Todammen
Langeli
Kjenn
Skåka
Rogsti
Rokker
Bylterud
Krafoss
Kjennstjernet
Bylterudmåsan
Tømtbråten
Tømt
Nordre Tømt
Erikstadbråten
Erikstad
Nubsrød
Nygard
Dal
Kjære
Tørfest
Kroken
Karterud
Jonstad
Nordre Klokkerud
Søndre
Elvestad
Andbekk
Grorud
Lille Åmot
Nordre Auerud
Slottet
Holm
Nordre
Søndre
Vestre
Østre
Kåter
Nordre Gylder
Mellom Søndre
Vestre
Nordre
Folkestad-bråten
Ombåstvet
Søndre
Nordre Ringstad
Søndre Ringstad
Hvam
Bakkne
Espeli
Ringvoll
Skjellfoss
Karlstad
Tømt
Høgfoss
Svelgen
Skjellfoss
Bråte
Skjelstad
Bråte
Narvestad
Asheim
Oddestad
Vesterby
Østre Skinnerud
Kongshaug
Vestre Skinnerud
Råken
Oksane
Brånen
Åmot
Nordre Åmot
Store Åmot
Grorud
Lille Åmot
Brandstad
Nordre Auerud
Søndre Auerud
Slottet
Narvestad
Nordre
Holm
Søndre
Nord

INNHOLDSFORTEGNELSE

TEGNINGSNUMMER	TITTEL	MÅLESTOKK	FORMAT	TEGNINGSDATO
Vedlegg 1	Oversiktskart	1:50000	A3	22.12.2021
Vedlegg 2	Eiendomskart	1:5000	A3	22.12.2021
Vedlegg 3	Eksisterende situasjon + Plan for etappe 1	1:3000	A3	22.12.2021
Vedlegg 4	Etappe 1 gjennomført + Plan for etappe 2	1:3000	A3	20.10.2020
Vedlegg 5	Etappe 2 gjennomført + Plan for etappe 3	1:3000	A3	06.10.2021
Vedlegg 6	Etappe 3 gjennomført + Plan for etappe 4	1:3000	A3	06.10.2021
Vedlegg 7	Etappe 4 gjennomført maks uttak	1:3000	A3	22.12.2021
Vedlegg 8	Avslutningsplan	1:3000	A3	02.12.2020
Vedlegg 9	Vertikalsnitt	1:2000	A3	21.10.2020
Vedlegg 10	Overvannsløsning, sedimenteringsdammer - plan	1:3000	A3	22.12.2021
Vedlegg 10	Overvannsløsning, snitt og detaljer	1:3000	A3	22.12.2021



gnr	bnr	fnr	navn	andel	adresse	postnr	poststed
1	1	0	ANDERSEN GUNVALD ERIK	1/1	GARDERVEIEN 90	1540	VESTBY
1	91	0	SKOLT PUKKVERK AS	1/1	Vålerveien 381	1599	MOSS
2	4	0	SØNSTEBY AUD JORUNN	1/2	REFSNESSKOGEN 40 B	1512	MOSS
2	4	0	SØNSTEBY TOR MARTIN	1/2	BERVENS LØKKE 4	254	OSLO
10	3	0	HENRIKSEN BENGT HARRY	1/1	GARDERVEIEN 211	1540	VESTBY
10	5	0	OLSEN PETTER ANDREAS	1/1	ASLANGASSE 27,1190 WIEN		
10	10	0	RUDSHAGEN LENA M SVAE	1/2	GARDERVEIEN 227	1540	VESTBY
10	10	0	RUDSHAGEN KNUT ROAR	1/2	GARDERVEIEN 227	1540	VESTBY
10	11	0	HEDQVIST KJELL HARALD	1/1	JACOB NEUMANNS VEI 25	1384	ASKER
10	15	0	JENSEN NILS T AASLAND	1/1	Død		
10	16	0	SKOLT PUKKVERK AS	1/1	Vålerveien 381	1599	MOSS
10	16	0	OLSEN PETTER ANDREAS	1/1	ASLANGASSE 27,1190 WIEN		
10	22	0	SKOLT PUKKVERK AS	1/1	Vålerveien 381	1599	MOSS
10	22	0	OLSEN PETTER ANDREAS	1/1	ASLANGASSE 27,1190 WIEN		
16	1	0	HERMANSEN ØISTEIN	1/1	ÅLERUDVEIEN 128	1540	VESTBY
16	2	0	BORGEN ARNE OLAV	1/1	POSTBOKS 66	1541	VESTBY
80	2	0	RØDAHL KNUT	1/1	OSLOVEIEN 1471	1540	VESTBY
81	1	0	THORSTENSEN PER	1/1	GARDERVEIEN 275	1540	VESTBY
81	4	0	SVINSKAUG OLE JOHAN	1/1	ROKSTIVEIEN 43	1540	VESTBY
81	6	0	PEDERSEN NILS ERIK	1/1	GARDERVEIEN 363	1540	VESTBY
81	10	0	GULBRANDSEN ROLF	1/1	Død		
81	10	0	VESTBY PUKKVERK AS	1/1			
84	1	0	HANSEN ERIK ANTONIUS	1/1	GARDERVEIEN 315	1540	VESTBY
84	3	0	SVAE TROND OSCAR	1/1	NORDRE GRØNLUND GÅRD,GARDERVEIEN 311	1540	VESTBY
84	4	0	SVAE JAN OSCAR	1/1	LEILIGHET 21,NORDBYHAGEN 8	1540	VESTBY
84	4	0	ARCTIC BOLIG AS	1/1	Strandveien 10	1366	LYSAKER
84	5	0	CHRISTENSEN EVA	1/2	GARDERVEIEN 333	1540	VESTBY
84	5	0	CHRISTENSEN BENGT	1/2	GARDERVEIEN 333	1540	VESTBY
84	6	0	OMSORGSBOLIG 3 AS	1/1	c/o Newsec Basale AS,Postboks 5666 Torgarden	7484	TRONDHEIM
84	7	0	TRULSEN JOAKIM	1/2	ENGENE 30	1540	VESTBY
84	7	0	WILLUMSTAD MARI LOSSIUS	1/2	ENGENE 30	1540	VESTBY
84	8	0	SUND VEGARD	1/2	ENGENE 24	1540	VESTBY
84	8	0	ADAMSEN MARTE SLETTEN	1/2	ENGENE 24	1540	VESTBY
84	9	0	KARLSEN DAG ARILD	1/2	ENGENE 26	1540	VESTBY
84	9	0	SKÅLNES ELI	1/2	ENGENE 26	1540	VESTBY
84	10	0	HJERPAASEN THOMAS	1/2	ROKSTIVEIEN 90	1540	VESTBY
84	10	0	HJERPAASEN LINN AUTHÉN	1/2	ROKSTIVEIEN 90	1540	VESTBY
85	1	0	HYNNE EVA	1/1	VALKYRIEVEIEN 14	1400	SKI
85	2	0	PEDERSEN NILS ERIK	1/1	GARDERVEIEN 363	1540	VESTBY
85	5	0	RUSTAD JACOB	1/1	RUSTAD VESTRE,GARDERVEIEN 353	1540	VESTBY
86	1	0	WERGELAND KARSTEN K	1/1	GARDERVEIEN 560	1540	VESTBY
169	7	0	AKERSHUS FYLKESKOMMUNE		Postboks 1200 Sentrum	107	OSLO
169	7	0	STATENS VEGVESEN REGION ØST		Postboks 1010	2605	LILLEHAMMER
169	8	0	STATENS VEGVESEN REGION ØST		Postboks 1010	2605	LILLEHAMMER
169	8	0	AKERSHUS FYLKESKOMMUNE		Postboks 1200 Sentrum	107	OSLO
169	9	0	AKERSHUS FYLKESKOMMUNE		Postboks 1200 Sentrum	107	OSLO
169	9	0	STATENS VEGVESEN REGION ØST		Postboks 1010	2605	LILLEHAMMER
169	10	0	AKERSHUS FYLKESKOMMUNE		Postboks 1200 Sentrum	107	OSLO
169	10	0	STATENS VEGVESEN REGION ØST		Postboks 1010	2605	LILLEHAMMER

Vedlegg 2

Tegnforklaring

- Plangrense
- Formålsgrense
- Bestemmelsesområde
- Eiendomsgrense
- Uttaksgrense
- Etappe 1
- Etappe 2
- Etappe 3
- Etappe 4

Rev.	Tekst:	Rev.dato:	Tegn:	Kontr:
O-01	Tegning opprettet	22.12.21	KAR	HT

asplan viak

Prosjekt:
Vestby pukkverk

Oppdragsgiver:
Skolt Pukkverk AS

Eiendomskart

N

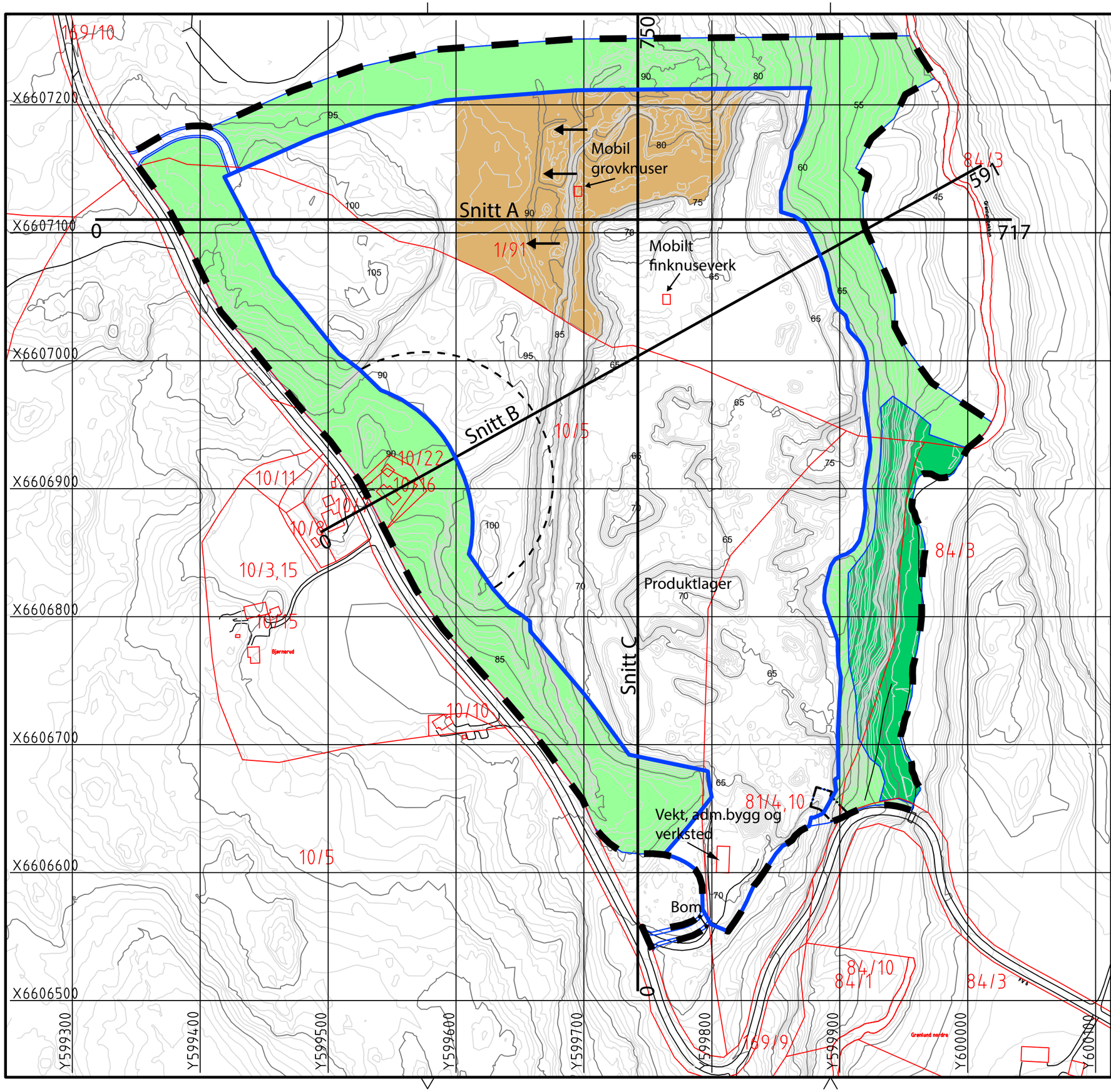
Kartlagt i Mars 2019

Oppdragsleder: HT
Oppdragsnr.: 512222-01
Koordinatsystem: EUREF89 UTM32
Høydedatum: NN2000
Målestokk: 1:5000
Arkformat: A3

Tegn. nr: **X Y -- xxx**
Fag Type Etg. Løpenr.

Rev. **x-xx**

Vedlegg 3



Tegnforklaring

- Driftsretning
- Plangrense
- Formålsgrense
- Bestemmelsesområde
- Eiendomsgrense
- Uttaksgrense
- Etappe 1
- Buffersone
- Naturvern

Rev.	Tekst:	Rev.dato:	Tegn:	Kontr:
O-01	Mobile knuseverk	22.12.21	KAR	HT
O-01	Tegning opprettet	20.10.20	KAR	HT

asplan viak

Prosjekt:
Vestby pukkverk

Oppdragsgiver:
Skolt Pukkverk AS

Eksisterende situasjon
+ Plan for etappe 1

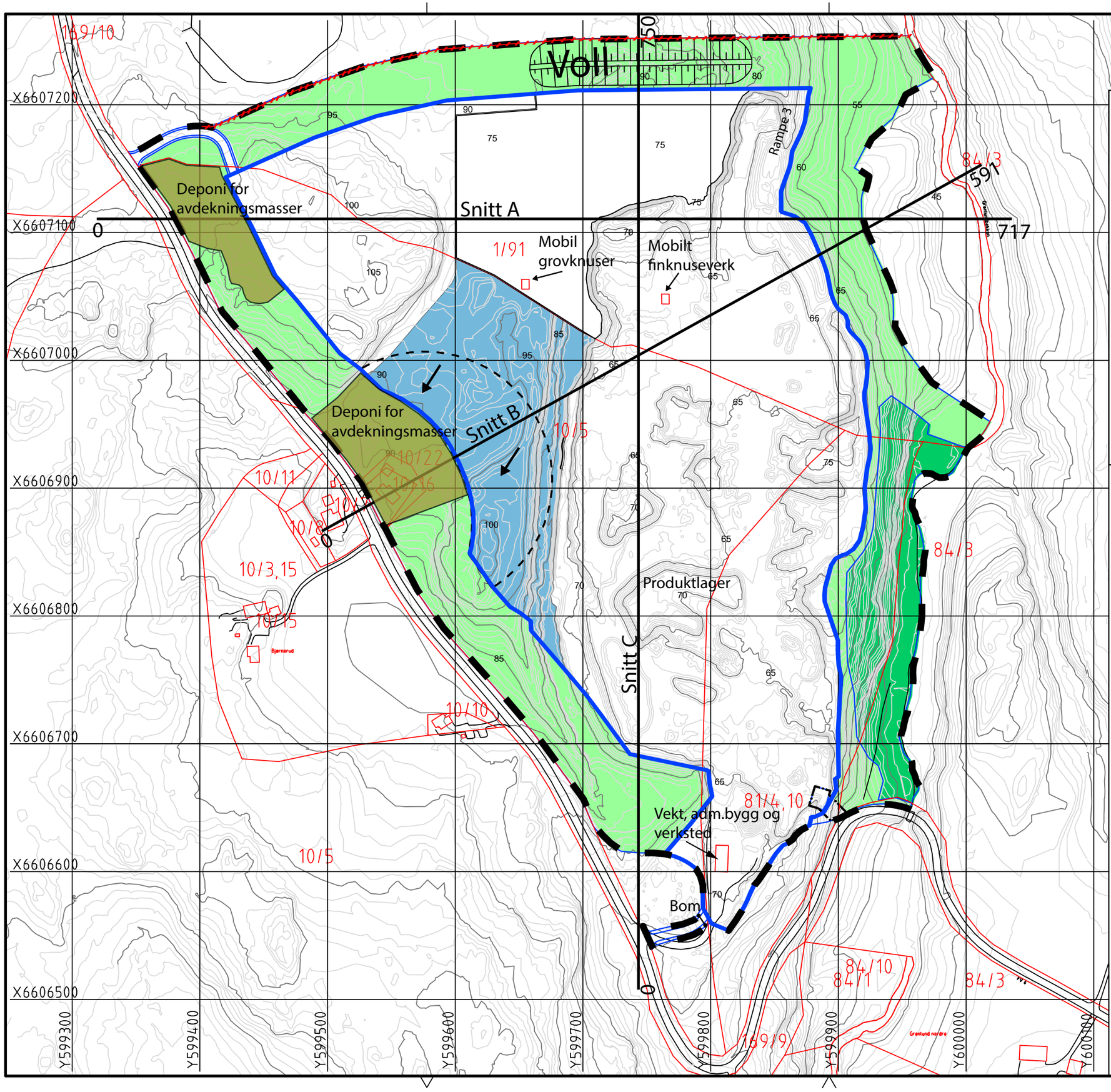
Kartlagt i Mars 2019

N

Oppdragsleder:	Koordinatsystem:	Målestokk:
HT	EUREF89 UTM32	1:3000
Oppdragsnr.:	Høydedatum:	Arkformat:
512222-01	NN2000	A3

Tegn. nr:
X Y -- xxx
Fag Type Etg. Løpenr.

Rev.
x-xx



Tegnforklaring

- Driftsretning
- Plangrense
- Formålsgrense
- Bestemmelsesområde
- Pall
- Sikring
- Eiendomsgrense
- Uttaksgrense
- Etappe 2
- Buffersone
- Naturvern
- Deponi for avdekningsmasser

Rev.	Tekst:	Rev.dato:	Tegn:	Kontr:
O-01	Tegning opprettet	20.10.20	KAR	HT

asplan viak

Prosjekt:
Vestby pukkverk

Oppdragsgiver:
Skolt Pukkverk AS

Etappe 1 gjennomført
+ Plan for etappe 2

Kartlagt i Mars 2019

N

Oppdragsleder:	Koordinatsystem:	Målestokk:
HT	EUREF89 UTM32	1:3000
Oppdragsnr.:	Høydedatum:	Arkformat:
512222-01	NN2000	A3

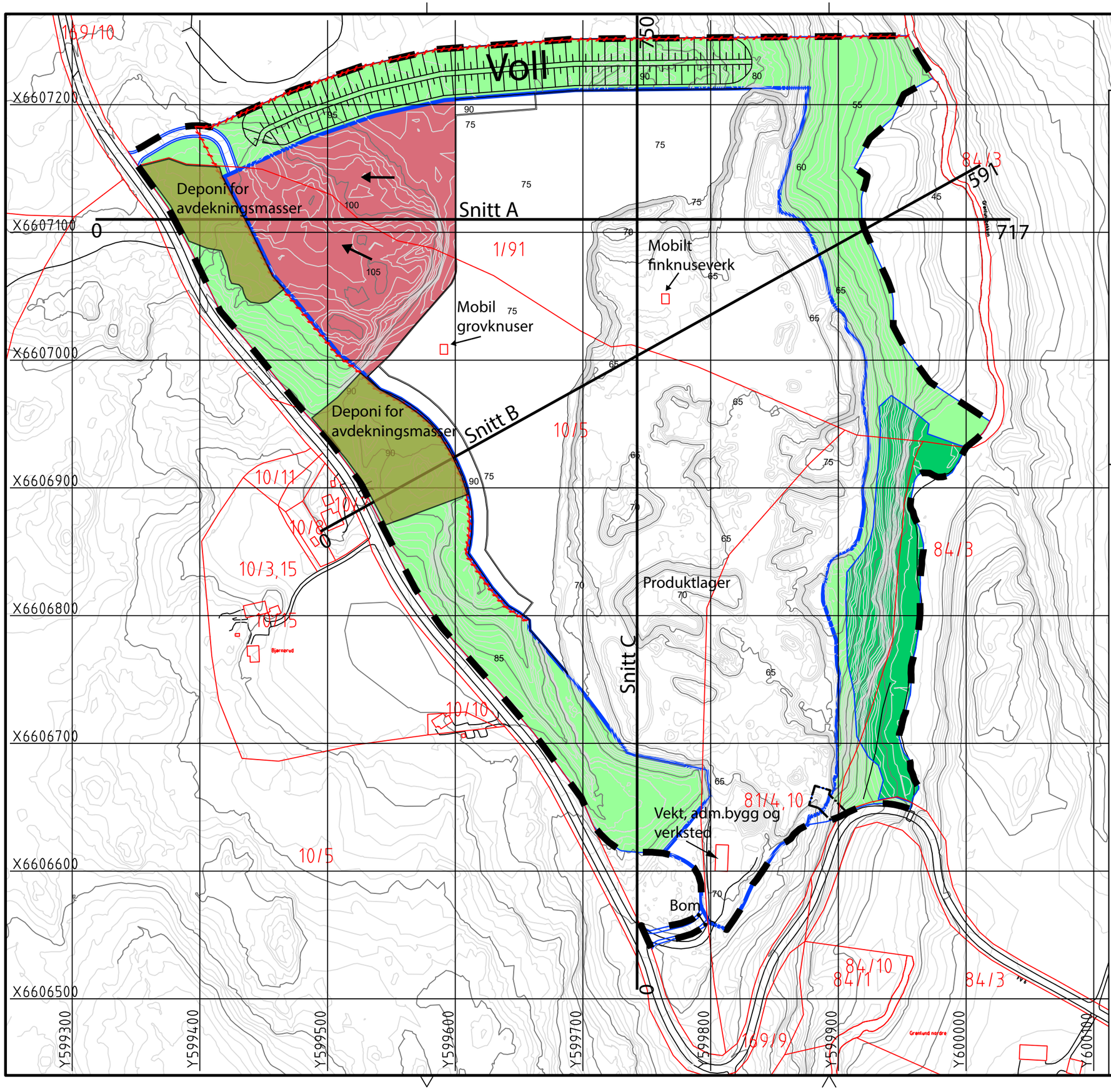
Tegn. nr:

X Y -- xxx

Fag Type Etg. Løpenr.

Rev.

x-xx



Tegnforklaring

- Driftsretning
- Plangrense
- Formålsgrense
- Bestemmelsesområde
- Pall
- Sikring
- Eiendomsgrense
- Uttaksgrense
- Etappe 3
- Buffersone
- Naturvern
- Deponi for avdekningsmasser

Rev.	Tekst:	Rev.dato:	Tegn:	Kontr:
O-02	Deponi for avdekningsmasser	06.10.21	KAR	HT
O-01	Tegning opprettet	20.10.20	KAR	HT

asplan viak

Prosjekt:
Vestby pukkverk

Oppdragsgiver:
Skolt Pukkverk AS

Etappe 2 gjennomført
+ Plan for etappe 3

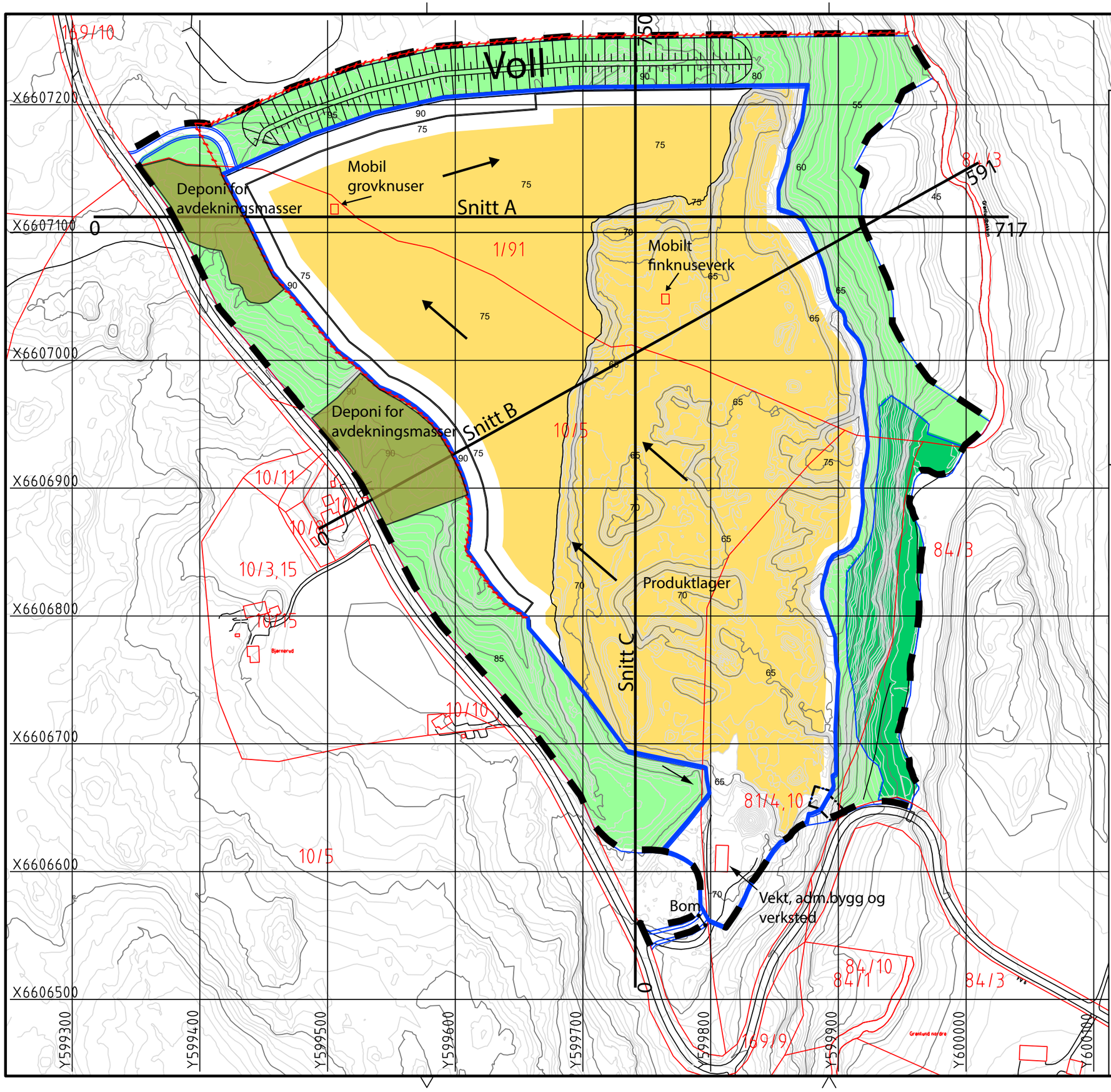
Kartlagt i Mars 2019

N

Oppdragsleder: HT
Oppdragsnr.: 512222-01
Koordinatsystem: EUREF89 UTM32
Høydedatum: NN2000
Målestokk: 1:3000
Arkformat: A3

Tegn. nr: **X Y -- xxx**
Fag Type Etg. Løpenr.

Rev. **x-xx**



Vedlegg 6

Tegnforklaring

- Driftsretning
- Plangrense
- Formålsgrense
- Bestemmelsesområde
- Pall
- Sikring
- Eiendomsgrense
- Uttaksgrense
- Etappe 4
- Buffersone
- Naturvern
- Deponi for avdekningsmasser

Rev.	Tekst:	Rev.dato:	Tegn:	Kontr:
O-02	Deponi for avdekningsmasser	06.10.21	KAR	HT
O-01	Tegning opprettet	20.10.20	KAR	HT

asplan viak

Prosjekt:
Vestby pukkverk

Oppdragsgiver:
Skolt Pukkverk AS

Etappe 3 gjennomført
+ Plan for etappe 4

Kartlagt i Mars 2019

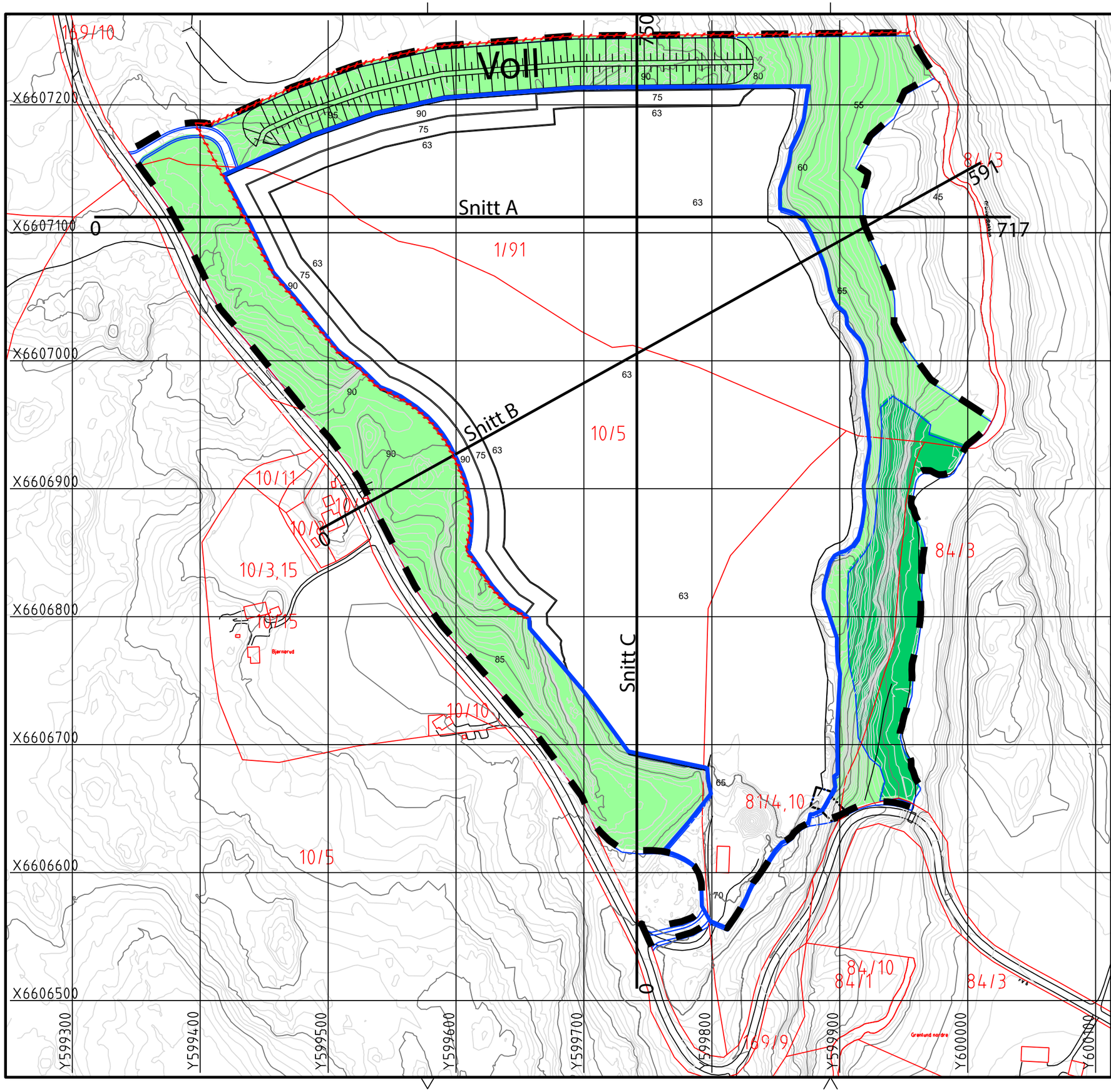
N

Oppdragsleder:	Koordinatsystem:	Målestokk:
HT	EUREF89 UTM32	1:3000
Oppdragsnr.: 512222-01	Høydedatum: NN2000	Arkformat: A3

Tegn. nr:
X Y -- xxx
Fag Type Etg. Løpenr.

Rev.
x-xx

Vedlegg 7



Tegnforklaring

- Plangrense
- Formålsgrense
- Pall
- Sikring
- Eiendomsgrense
- Uttaksgrense
- Buffersone
- Naturvern

Rev.	Tekst:	Rev.dato:	Tegn:	Kontr:
O 03	Fjerning av deponi for avdekningsmasser	22.12.21	KAR	HT
O-02	Deponi for avdekningsmasser	06.10.21	KAR	HT
O-01	Tegning opprettet	02.12.20	KAR	HT

asplan viak

Prosjekt:
Vestby pukkverk

Oppdragsgiver:
Skolt Pukkverk AS

Etappe 4 gjennomført
Maks uttak

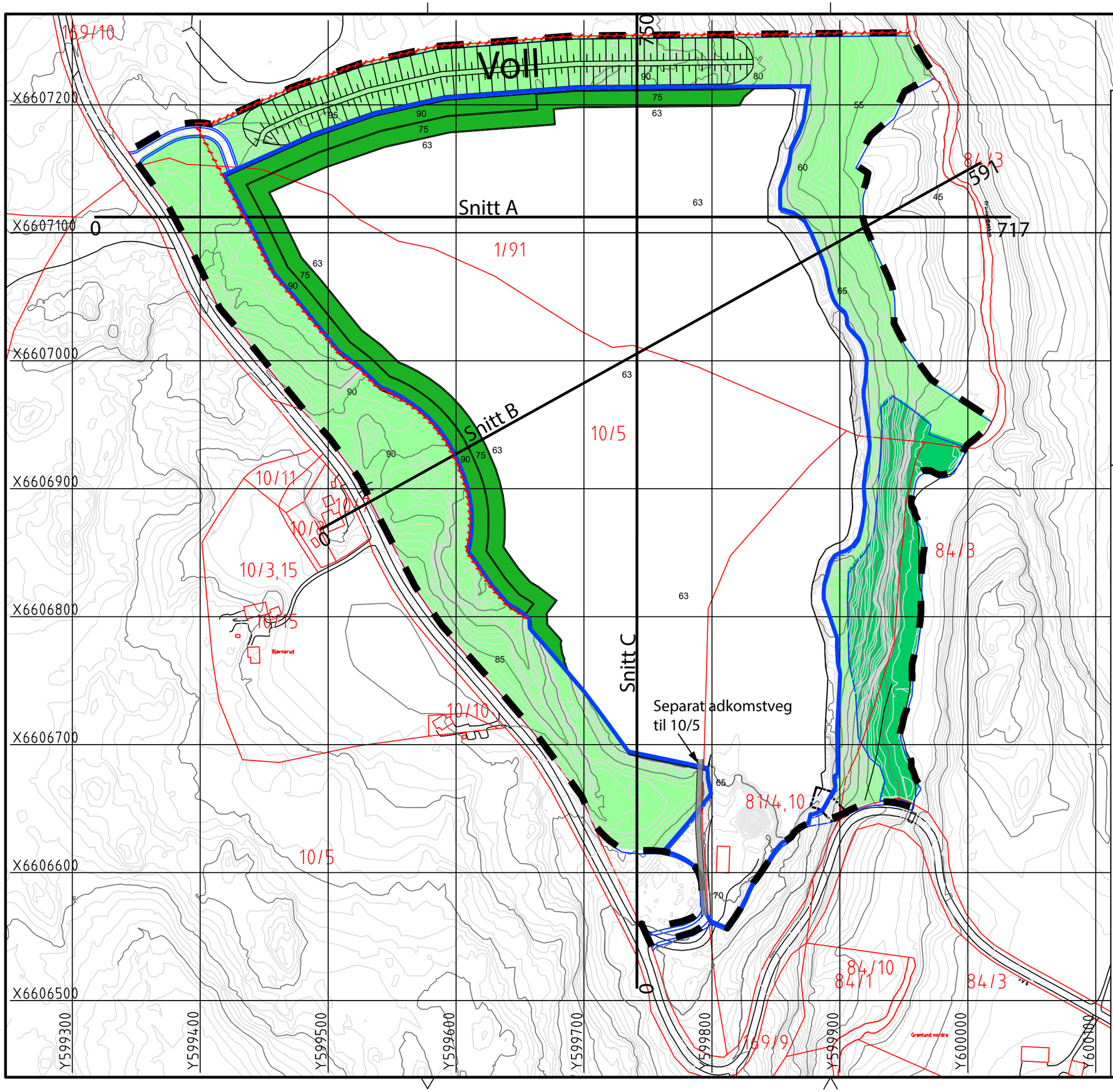
Kartlagt i Mars 2019

N

Oppdragsleder: HT
Oppdragsnr.: 512222-01
Koordinatsystem: EUREF89 UTM32
Høydedatum: NN2000
Målestokk: 1:3000
Arkformat: A3

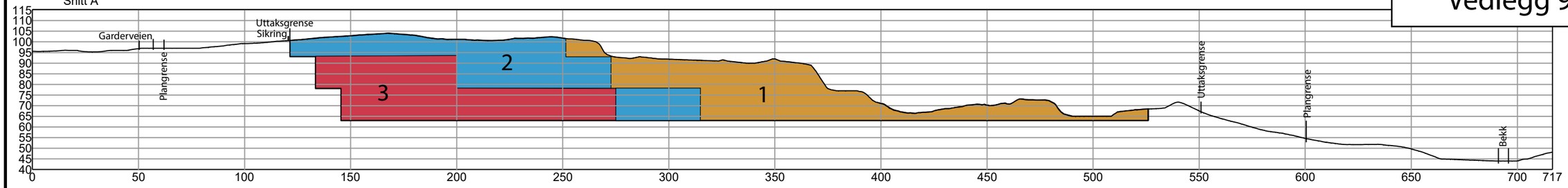
Tegn. nr: **X Y -- xxx**
Fag Type Etg. Løpenr.

Rev. **x-xx**

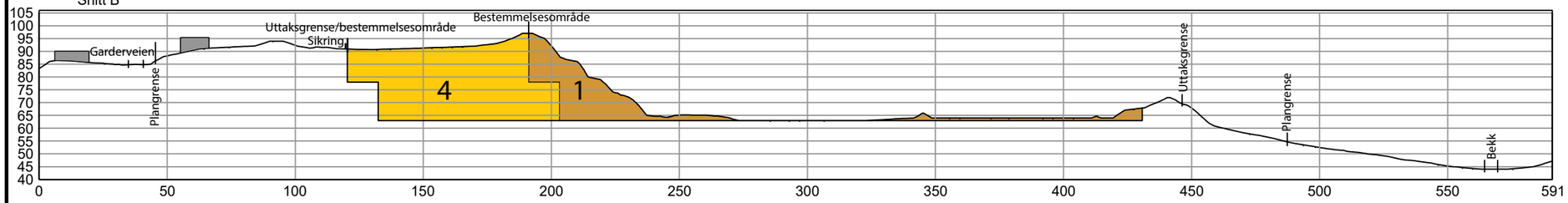

Vedlegg 8
Voll
Snitt A
Snitt B
Snitt C
Separat adkomstveg
til 10/5
1/91
10/5
10/11
10/3,15
10/10
81/4,10
84/3
84/10
84/1
169/9
169/10
X6607200
X6607100
X6607000
X6606900
X6606800
X6606700
X6606600
X6606500
Y599300
Y599400
Y599500
Y599600
Y599700
Y599800
Y599900
Y600000
Y600100
Tegnforklaring
Plangrense
Formålsgrense
Pall
Sikring
Eiendomsgrense
Uttaksgrense
Revegetering
Buffersone
Naturvern
O-01 Tegning opprettet 02.12.20 KAR HT
Rev. Tekst: Rev.dato: Tegn: Kontr:
asplan viak
Prosjekt:
Vestby pukkverk
Oppdragsgiver:
Skolt Pukkverk AS
Avslutningsplan
Kartlagt i Mars 2019
N
Oppdragsleder: HT
Oppdragsnr.: 512222-01
Koordinatsystem: EUREF89 UTM32
Høydedatum: NN2000
Målestokk: 1:3000
Arkformat: A3
Tegn. nr:
X Y -- xxx
Fag Type Etg. Løpenr.
Rev.
x-xx

Vedlegg 9

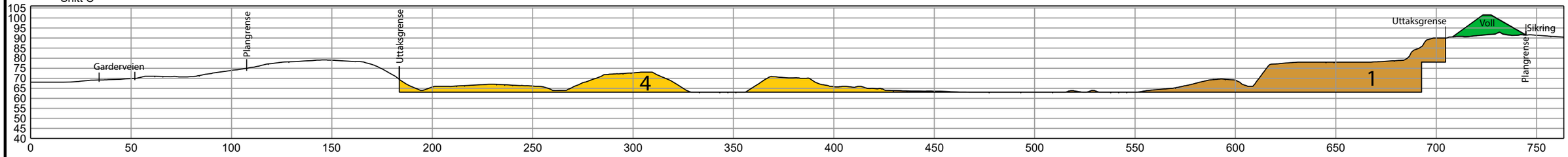
Snitt A



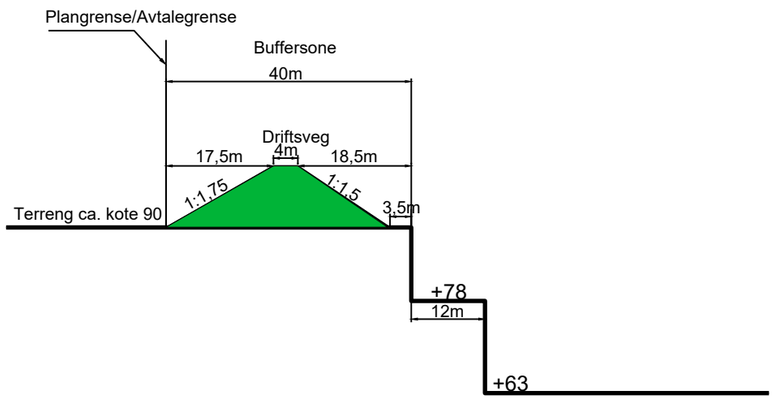
Snitt B



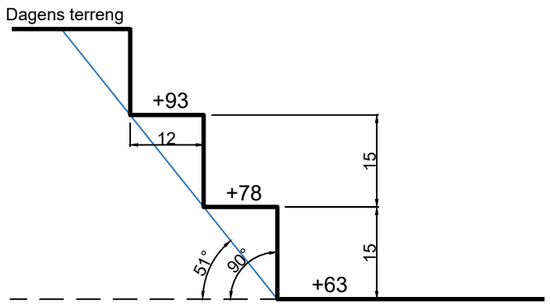
Snitt C



PRINSIPPSNITT I NORD; VOLL MED DRIFTSVEG OG PALLER



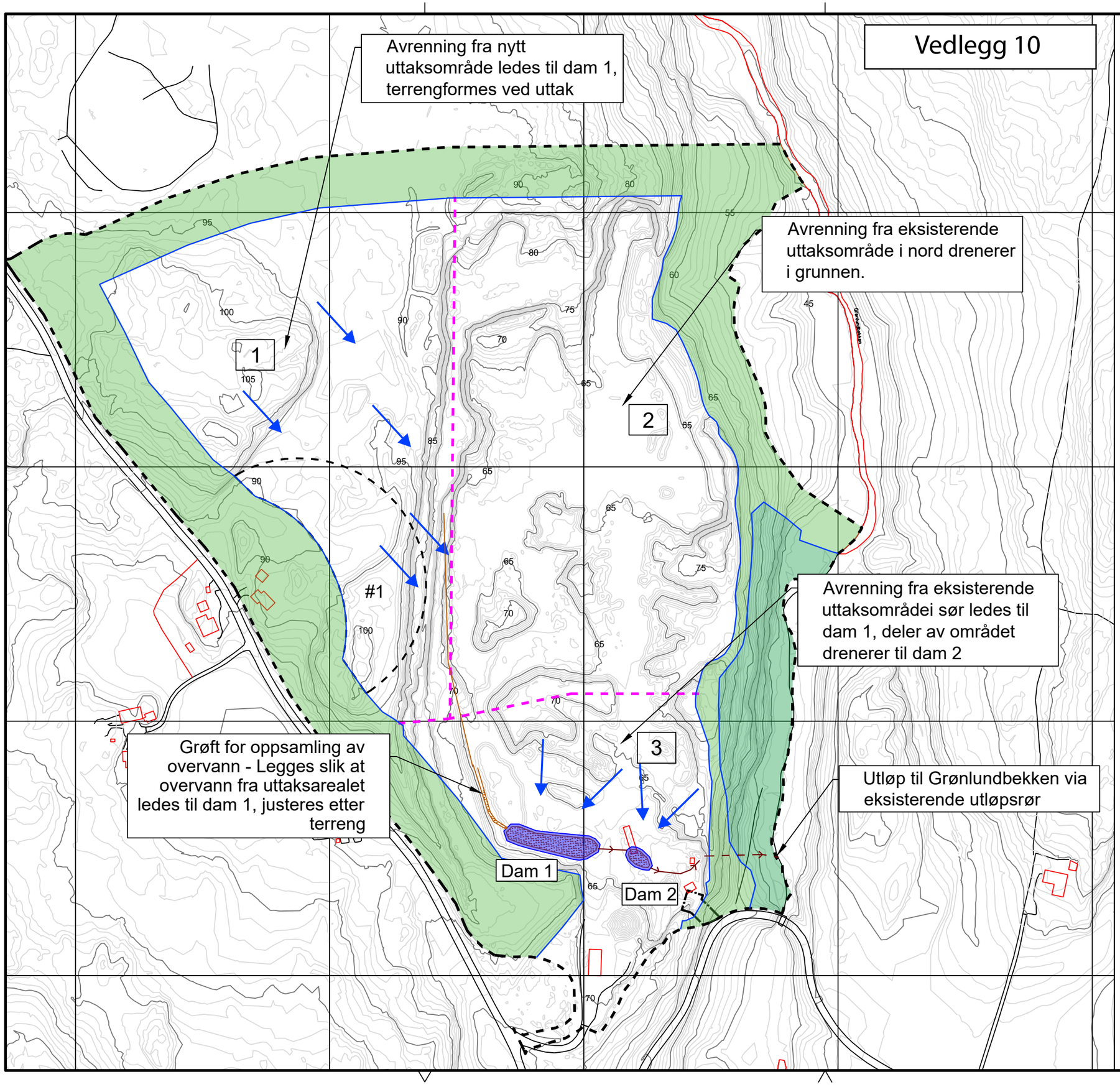
DETALJSNITT



Tegnforklaring

- Etappe 1
- Etappe 2
- Etappe 3
- Etappe 4
- Voll

PROSJEKT:	OPPDRAGSGIVER:		OPPDRAGSLEDER:	TEGN:	MÅLESTOKK:	ARKFORMAT:	TEGNING:	TEGN. NR:	REV.:
Vestby pukkverk	Skolt Pukkverk AS	asplan viak	HT	KAR	1:2000	A3	**Vertikalsnitt**	X Y -- xxx	x-xx
			OPPDRAGSNR.: 512222-01	KONTR.: HT	DATO: 21.10.20	FASE:		FAG TYPE ETG. LØPENR.	



Tegningsnummer: **H C -- 001**

Revisjon: **---02**

- Bestemmelsesområde #1
- Uttaksgrense
- Plangrense
- Grøntområde
- Inndeling etter avrenningsmønster
- Rør dam 1 - dam 2, og utløp fra dam 2
- Sedimentasjonsdam
- Avrenningsretning

For snitt og detaljer, se tegning HS001

Rev.	Tekst:	Rev.dato:	Tegn:	Kontr:
-02	Endret plassering av dammer	22.12.21	NL	HT
-01	Tegning til driftsplan	26.04.19	NL	NS

Driftsplan

asplan viak

Prosjekt:
Vestby pukkverk

Oppdragsgiver:
Skolt Pukkverk AS

Overvannsløsning

Sedimentasjonsdammer

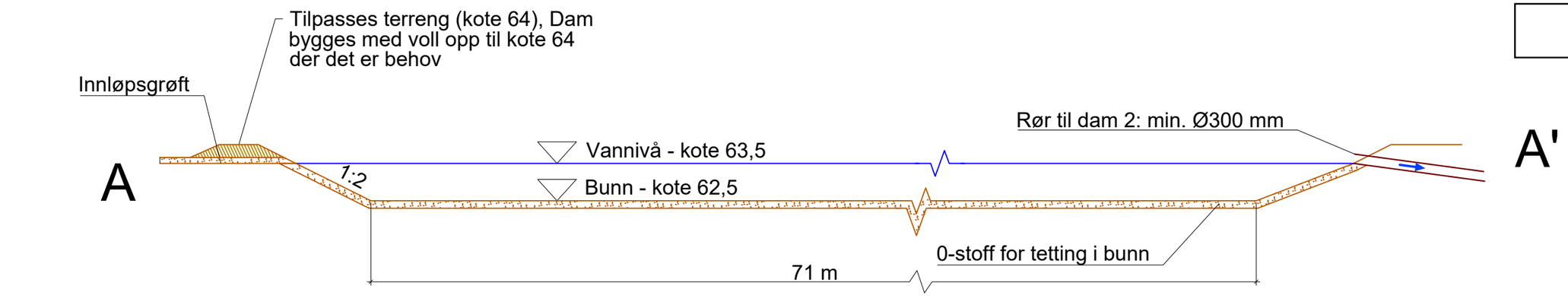
Plan

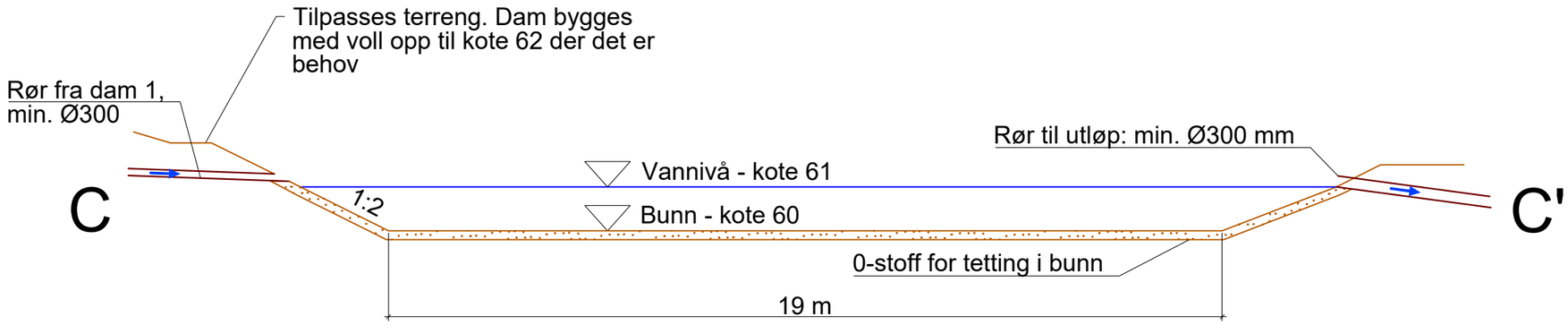
Oppdragsleder: HT
Oppdragsnr.: 512222-01
Koordinatsystem: EUREF89 UTM32
Høydedatum: NN2000
Målestokk: 1:3000
Arkformat: A3

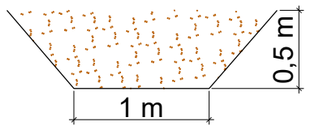
Tegn. nr: **H C -- 001** (Fag Type Etg. Løpenr.)

Rev. **-02**

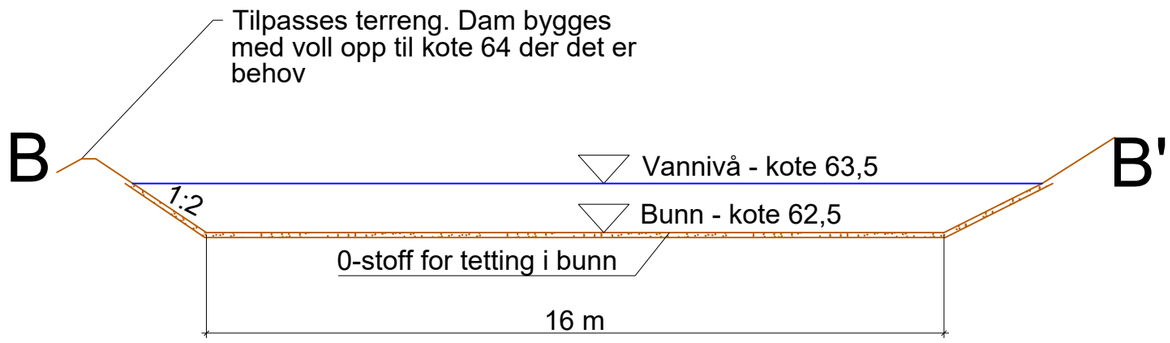
Vedlegg 10

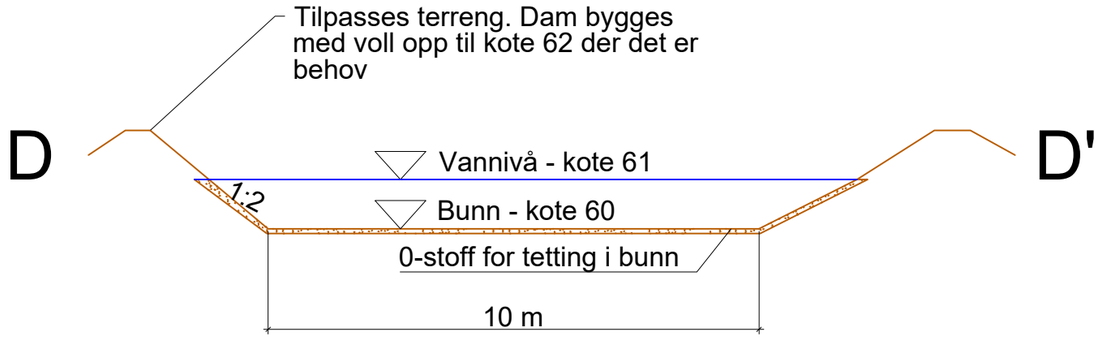


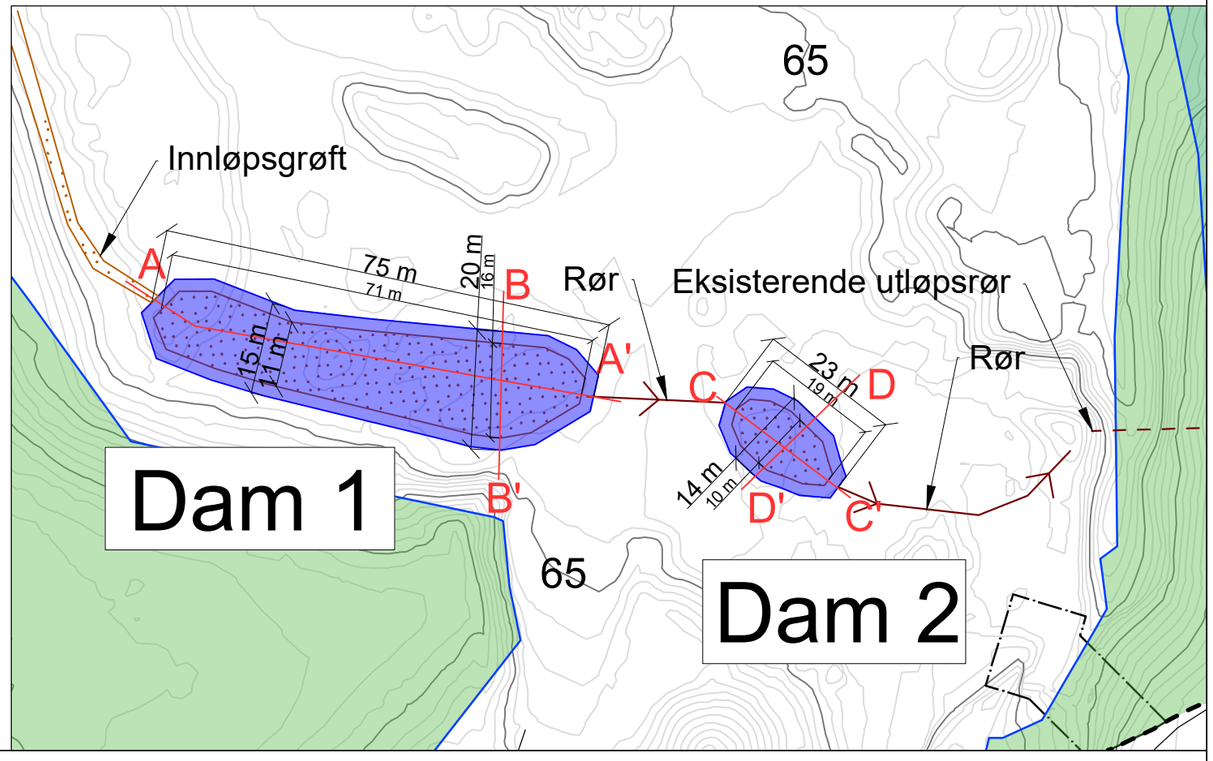




Tverrsnitt Innløpsgrøft
Prinsipp







PROSJEKT:	OPPDRAGSGIVER:		OPPDRAGSLEDER:	TEGN:	MÅLESTOKK:	ARKFORMAT:	TEGNING:	TEGN. NR:	REV.:
Vestby pukkverk	Skolt Pukkverk AS	asplan viak	HT	NL	1:250	A3	**Overvannsløsning**	**H S -- 001**	**x-02**
			OPPDRAGSNR.: 512222-01	KONTR.: HT	DATO: 22.12.21	FASE: Driftsplan	Snitt og detaljer	FAG TYPE ETG. LØPENR.	

asplan
viak

Revidert Støyberegning Vestby Pukkverk 2022

Støysituasjon fra 2022

Endret maskinpark og endringer i terrenget gjør at støyutbredelsen fra Vestby Pukkverk reduseres relativt opprinnelig simuleringer i KU datert 19/1-2016. Nye simuleringer er derfor utført.

Dato: 04.05.2022

Versjon: 01

asplanviak.no

asplan
viak

Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver:	Skolt Pukkverk AS
Tittel på rapport:	Revidert Støyberegning Vestby Pukkverk 2022
Oppdragsnavn:	Vestby pukkverk
Oppdragsnummer:	512222-01
Utarbeidet av:	Trond Norén
Oppdragsleder:	Hjalmar Tenold
Tilgjengelighet:	Åpen

Kort sammendrag

Stasjonert knuseverk i Vestby pukkverk er demontert og fjernet. Nytt mobilt knuseverk erstatter det gamle og er satt inn i driften.

Utvidelsen av uttaksområdet fastsatt i reguleringsplanen av 23. 04 2018 gjennomføres i henhold til driftsplan og denne rapporten viser støysituasjonen for driften.

Endringene som følge av mobilt knuseverk med annen plassering i pukkverket medfører redusert støyemisjon fra området og ny støyberegning viser at det ikke er behov for støyskjermer eller ekstra voller mot øst.

Ingen boliger ligger lengre i gul støysone fra Vestby pukkverk.

Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS
02	4. mai. 2022	Revidert rapport	TN	HS

Forord

Denne rapporten simulerer den nye støysituasjonen for uttaksområdet i Vestby pukkverk for 2022 og framover i perioden for gjennomføring av reguleringsplanen av 23.04.2018. Det benyttes nå mindre støyende utstyr enn lagt til grunn i konsekvensutredningen 19/1-2016. Simuleringen viser den antatt verste situasjonen med nytt utstyr, det vil si den mest ugunstige plasseringen av støykilder som man kan forvente fremover.

Det henvises ellers til reguleringsplan og driftsplan. Det er ingen endringer i grenseverdier for T-1442/2012 angitt i konsekvensutredningen og dagens T-1442/2021.

Hjalmar Tenold har vært oppdragsleder for Asplan Viak. Støymålinger, støyberegninger og dokumentasjon på støy fra 2015 er utarbeidet av Sturle Stenerud.

Håvard Straum har utført reviderte støyberegninger og Trond Norén har skrevet foreliggende rapport.

Sandvika, 04.05.2022

Hjalmar Tenold
Oppdragsleder

Håvard Straum
Kvalitetssikrer

Innholdsfortegnelse

1. Innledning 4
1.1. Illustrasjon av dagens topografi og driftssituasjon. 5

2. Regelverk 8
2.1. Retningslinje T-1442/2021 8
2.2. Forurensningsforskriften 12
2.3. Planbestemmelser 13

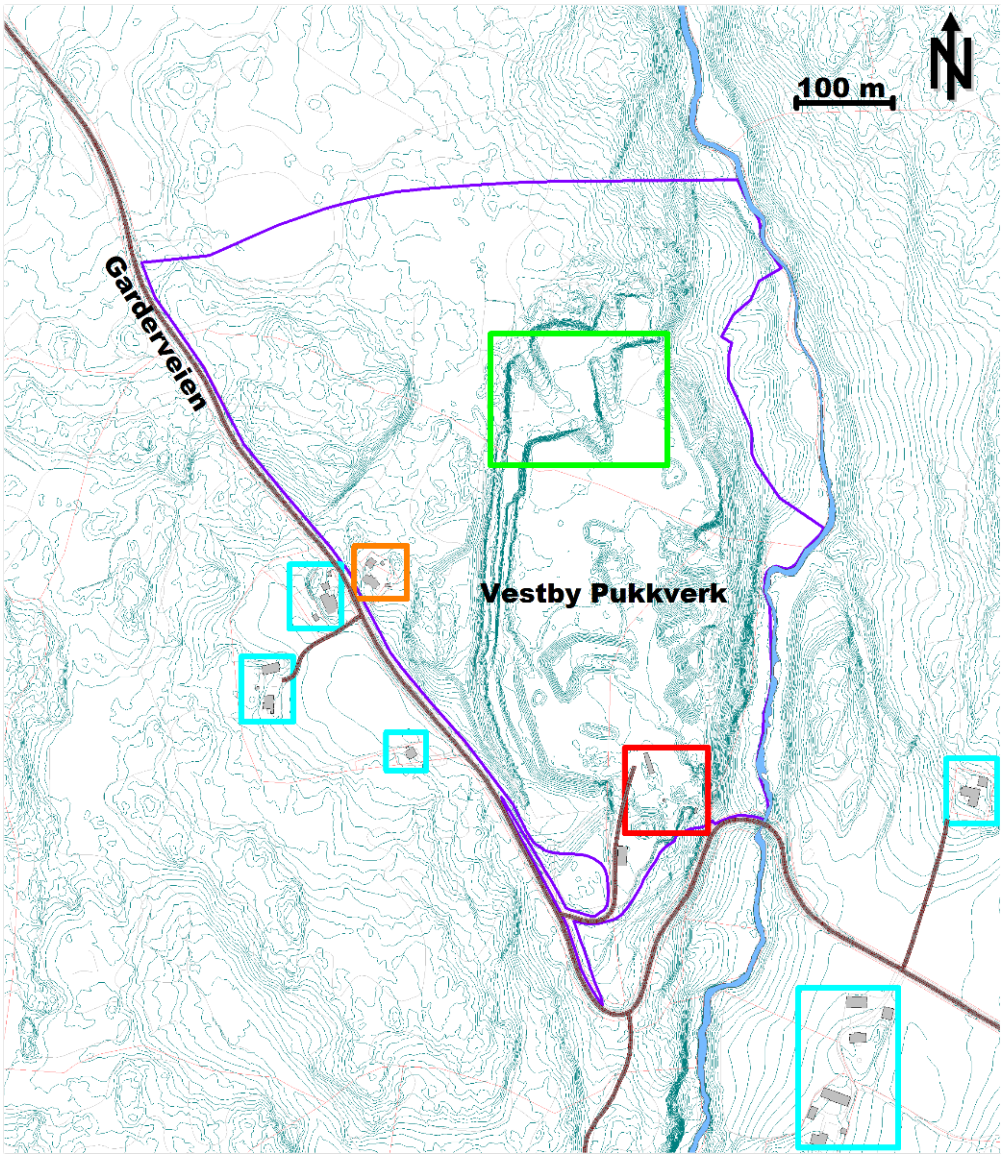
3. Forutsetninger og metode 14
3.1. Generelt 14
3.2. Maskiner, utstyr og støyende aktiviteter 15
3.3. Driftstider 16
3.4. Beregnede driftssituasjoner 16

4. Beregninger og resultatvurdering 17
4.1. Støyberegninger 17
4.2. Konklusjon 20

1. Innledning

Vestby pukkverk ligger omtrent 2 kilometer sørøst for Vestby sentrum. Skolt AS har drevet Vestby pukkverk siden 1974. Årlig uttaksmengde har vært ca. 100 000 tonn pukk.

Oversikt over området i 2016 er vist i Figur 1-1, mens illustrasjoner i Figur 1-2 og Figur 1-3 gir et mer riktig bilde av dagens situasjon. Plangrensen er her vist med lilla linje.



Figur 1-1 Vestby pukkverk, oversiktssituasjon ved konsekvensutredning i 2016. Figuren er identisk med Figur 1-1 i konsekvensutredningen av 19/1-2016, men det er ikke lengre aktivitet innenfor rød firkant.

Uttaksområde i 2016 er vist med grønn firkant og rød firkant inneholdt den gang bla. faste knuseverk. Nå er all aktivitet og støykilder innenfor rødt rektangel er borte. Her kommer det senere kun et sedimenteringsbasseng.

Trafikk som kjører til/fra pukkverket benytter Fv. 6 Garderveien mellom E6 og produksjonsområdet som tidligere.

Innkjørselen i syd består i dag, men vil bli justert litt slik at den blir noen meter lengre nord og med utkjøring vinkelrett ut på Garderveien. Denne endringen av innkjørsel vil ikke ha noen støymessig påvirkning på støyfølsom bebyggelse og er ikke videre omtalt i rapporten.

Nærmeste støyfølsom bebyggelse er boligene i vest, øst og sørøst, vist med turkise firkanter. Det foreligger en avtale der Skolt AS fester eiendommene vist med oransje. Festeavtalens varighet er så lenge som det vil foregår pukkverksdrift. Bygningene vist med oransje inngår følgelig ikke ved vurdering av konsekvenser mht. støy.

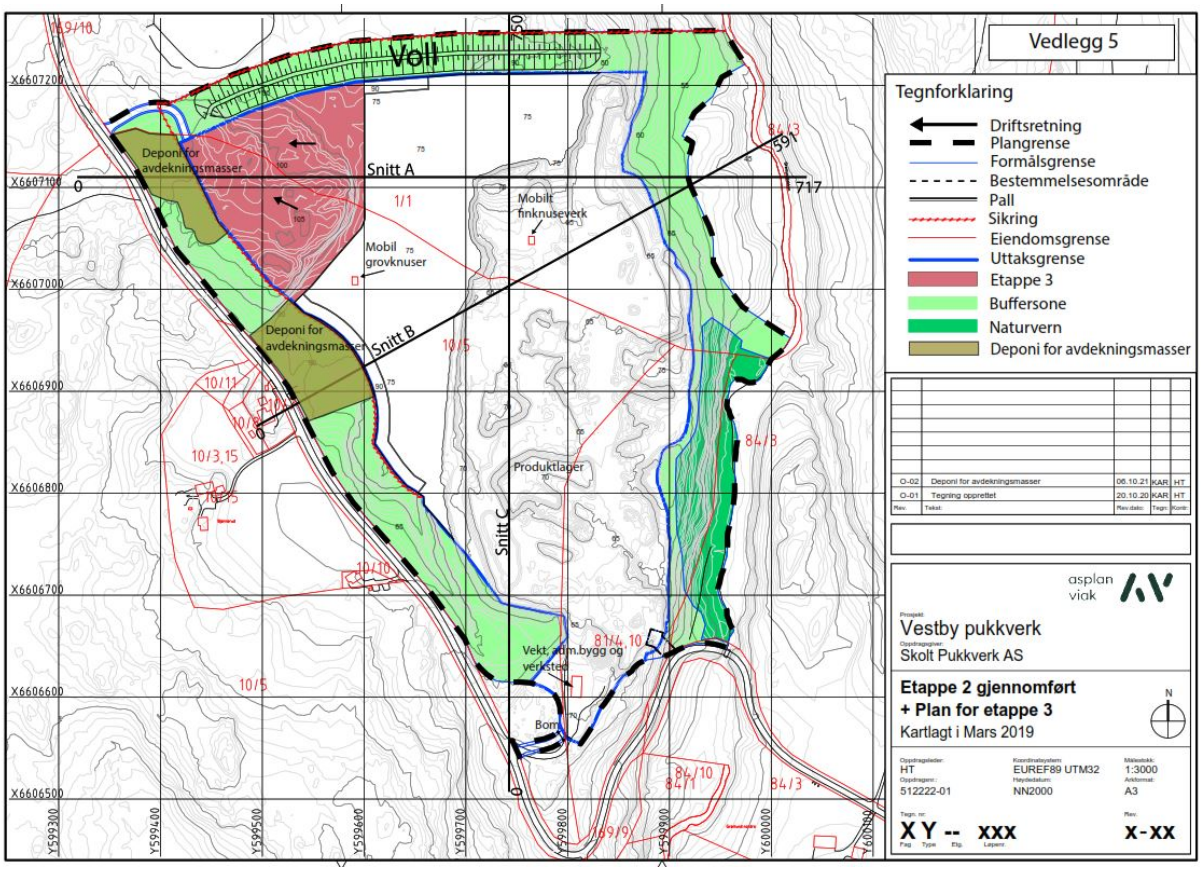
1.1. Illustrasjon av dagens topografi og driftssituasjon.

Figur 1-2 og Figur 1-3 er hentet fra Driftsplanene, siste utgave 22-12-2021. Se disse for ev. detaljer. Dagens terreng-situasjon er at man er på slutten av «Etappe 3» og arbeider seg mot «etappe 4».

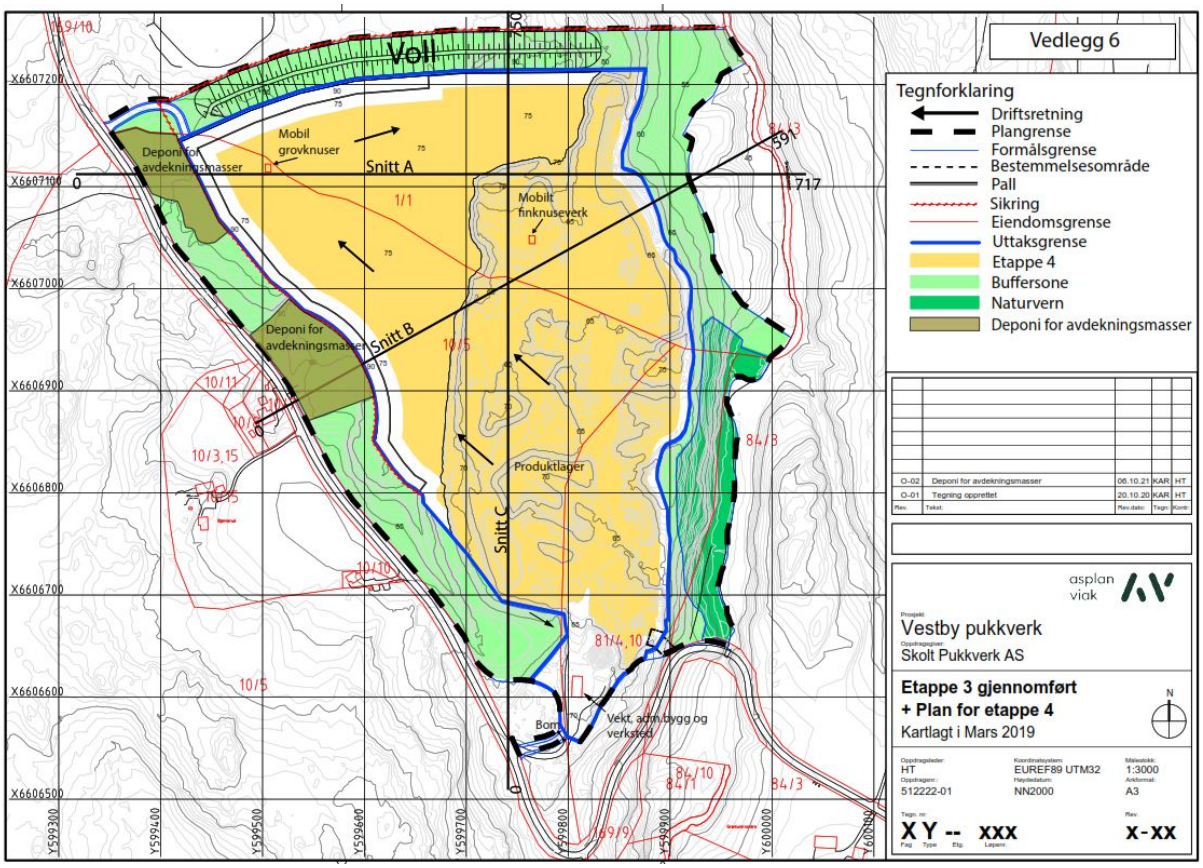
Terrenget i Etappe 3 er i dag nede på rundt kote 78 og skal ned på kote 75 som vist i Figur 1-3. Ved maksimalt uttak vil man fjerne alle hauger med løsmasser og justere de siste nivåene ned mot kote 63. Arbeidet beveger seg med tiden ned langs bruddets vestlige kant til linjen som i Figur 1-3 er vist som «Snitt B». Arbeide ved «Snitt B» på kote 78 -75 vil være den høyeste og mest støyende posisjonen sett fra omkringliggende boliger. Spesielt ved bruk av borerigg og pigging forventes dette være den dimensjonerende situasjonen.

Mest utsatte boliger vil være Garderveien 205 og 310. Garderveien 227 og Garderveien 311 og 315, nordre og søndre Grønlund, er noe mindre utsatt.

Det er derfor lagt vekt å beregne støy ved denne posisjonen da arbeider her vil ha mindre skjerming en øvrige plasseringer og støysituasjonen vil utgjøre det man kaller «verste driftsdøgn».



Figur 1-2 fra driftsplan - ved start etappe 3. I dag er så å si hele «Etappe 3» nede på kote 78.



Figur 1-3 Etter driftsplanens etappe 3 er gjennomført og nede på kote 75, vil man arbeide seg ned til laveste nivå på kote 63.

Støypåvirkningen fra massetransport til/fra Vestby pukkverk benytter samme trafikkmengder som i konsekvensutredningen. Interne kjøreveier er litt endret i ny modell, delvis styrt av bruk og plassering av mobile knuseverk, kjøring til fremtidig sedimenteringsbasseng og at man generelt tar ut masser ned til kote 63 på slutten av uttaksfasen.

Som vil fremgå av støyberegningene er ikke massetransporten dimensjonerende for støybelastningen på nærmeste boliger.

2. Regelverk

Merk at for støyende virksomheter og anlegg, slik som Vestby pukkverk, er det ingen endringer i grenseverdier i dagens T-1442/2021 i forhold til gjeldende retningslinje ved konsekvensutredningen, T-1442/2012 eller den senere T-1442/2016.

2.1. Retningslinje T-1442/2021

2.1.1. Formål

Gjeldende retningslinje er Klima- og Miljødepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2021, heretter kalt T-1442, med tilhørende veileder M-2061.

Formålet med retningslinjen er å legge til rette for en langsiktig arealdisponering og planlegging av det fysiske miljø som fremmer trivsel og bokvalitet, forebygger helsekonsekvenser av støy, samt ivaretar og utvikler gode lydmiljøer og stille områder.

Retningslinjen skal legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av byggesaker etter plan- og bygningsloven. Retningslinjen gir anbefalte grenseverdier for støynivå utendørs, på fasade og på uteoppholdsarealer for støyfølsom bebyggelse. Retningslinjen gir også kvalitetskriterier for planlegging av ny støyfølsom bebyggelse og planlegging av støyende anlegg og virksomhet.

Retningslinjen kommer til anvendelse ved:

- Etablering av nye boliger eller annen bebyggelse med støyfølsomt bruksformål i nærheten av støyende anlegg eller virksomhet.
- Etablering av støyende anlegg eller virksomhet.
- Utvidelse eller endring av eksisterende anlegg eller virksomhet, forutsatt at endringen krever ny plan eller søknad etter plan- og bygningsloven.

I retningslinjen er det gjennomgående lagt vekt på tre kvalitetskriterier:

- Tilfredsstillende støynivå innendørs.
- Tilgang til egnet uteoppholdsareal med tilfredsstillende støynivå.
- Stille side.

I denne rapporten er det ingen nye boliger som skal vurderes, men endring i støyende virksomhet, her ved Vestby Pukkverk AS, er relevant for eksisterende boliger. Avsnittet om boliger er derfor tatt med under regelverk som referanse.

2.1.2. Grenseverdier

Boliger, fritidsboliger, helsebygg, skoler (barneskole, ungdomsskole, videregående skole) og barnehager omfattes av begrepet støyfølsom bebyggelse. Kontorer, næringsbygg eller skolebygninger for høyere utdanning omfattes ikke av disse grenseverdiene.

Grenseverdiene er oppgitt for ulike parametere, der L_{den} i de fleste tilfellene benyttes for å kartlegge støy på et overordnet nivå. L_{den} er A-veiet ekvivalent støynivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 5 dB/10 dB tillegg i kveldsperioden/nattperioden. Tidspunktene for de ulike periodene er:

- dag: kl. 07-19
- kveld: kl. 19-23
- natt: kl. 23-07.

L_{den}-nivået skal i kartlegging beregnes som årsmiddelverdi, det vil si som gjennomsnittlig støybelastning over et år. For grenseverdier gitt i utslippstillatelser eller forskrift kan ulike midlingstider gjelde.

T-1442 angir to støysoner, gul og rød sone, hvor det gjelder særlige retningslinjer for arealbruken. Kort oppsummert er retningslinjene slik:

- Gul sone er en vurderingssone, hvor det må planlegges godt for å oppnå tilfredsstillende støyforhold.
- Rød sone er i utgangspunktet ikke egnet for støyfølsom bebyggelse. Utbygging av støyfølsom bebyggelse i rød støysone bør ikke tillates utenfor prioriterte sentrums- og utviklingsområder angitt i kommuneplan.

Gul og rød støysone skal beregnes som innfallende lydtrykknivå ved en mottakerhøyde på 4 meter over terreng. For uteoppholdsareal beregnes støynivået i 1,5 meter høyde over bakken, eller over gulv på verandaer/balkonger o.l.

Kriterier for soneinndeling er gitt i Tabell 2-1. Støysonekart etter Tabell 2-1 brukes i hovedsak på kommuneplannivå for å vise hvilke områder som er støyutsatt. Støysonekartet bør vise beregnet støy ut fra en prognosesituasjon, som tar høyde for utvikling anslagsvis 10-20 år fram i tid. Slik gir kartene et grunnlag for å vurdere hvilke

områder som er egnet som nye utbyggingsområder for støyfølsom bebyggelse. Støysonekart ved 4 meters beregningshøyde er ikke tilstrekkelig som støyfaglig utredning i reguleringsplaner for støyfølsom bebyggelse i støyutsatte områder. Man kompletterer derfor gjerne med fasadeberegninger ved den påtenkte, nye bebyggelsen.

Tabell 2-1: Kriterier for soneinndeling av gul og rød sone. Kun relevante støykilder angitt. Vestby pukkverk faller inn under kategorien «Øvrig industri», ref. konsekvensutredningen.

Støykilde	Støysone					
	Gul sone			Rød sone		
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå, lørdag og søndag/ helligdag	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå, lørdag og søndag/ helligdag	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07
Øvrig industri	Uten impulslyd: L_{den} > 55 dB og $L_{evening}$ > 50 dB Med impulslyd: L_{den} > 50 dB og $L_{evening}$ > 45 dB	Uten impulslyd: lørdag: L_{den} > 50 dB søndag: L_{den} > 45 dB Med impulslyd: lørdag: L_{den} > 45 dB søndag: L_{den} > 40 dB	L_{night} > 45 dB L_{AFmax} > 60 dB	Uten impulslyd: L_{den} > 65 dB og $L_{evening}$ > 60 dB Med impulslyd: L_{den} > 60 dB og $L_{evening}$ > 55 dB	Uten impulslyd: lørdag: L_{den} > 60 dB søndag: L_{den} > 55 dB Med impulslyd: lørdag: L_{den} > 55 dB søndag: L_{den} > 50 dB	L_{night} > 55 dB L_{AFmax} > 80 dB

Ved planlegging av ny støyfølsom bebyggelse, eller støyende anlegg og virksomhet legges grenseverdiene i Tabell 2-2 til grunn. Dersom det planlegges avvik fra kvalitetskriteriene og grenseverdiene, skal dette synliggjøres og forklares, slik at kommunen kan ta stilling til om avvikene kan aksepteres.

Ved Vestby pukkverk AS er det snakk om endring av støyende virksomhet, i dette tilfellet i praksis en reduksjon av de støyende aktivitetene. Dette gir lavere støy ved de nærmeste boligene. Disse boligene ligger også utenfor gul støysone fra Vestby pukkverk AS slik at tiltak ikke vil være relevante.

Tabell 2-2: Anbefalte grenseverdier ved planlegging av ny støyende virksomhet og bygging av boliger, helsebygg, fritidsboliger, skoler og barnehager. Alle grenseverdier gjelder innfallende lydtrykknivå. Forutsetninger for beregning av grenseverdiene er gitt i veiledning til retningslinjen.

Støykilde	Støynivå utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på stille del av uteoppholdsareal	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23-07.	Støynivå utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på stille del av uteoppholdsareal dag og kveld, kl. 07-23	Støynivå utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på stille del av uteoppholdsareal lørdager	Støynivå utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på stille del av uteoppholdsareal søn-/helligdag
Øvrig industri	Uten impulslyd: $L_{den} \leq 55$ dB og $L_{evening} \leq 50$ dB Med impulslyd: $L_{den} \leq 50$ dB og $L_{evening} \leq 45$ dB	$L_{night} \leq 45$ dB $L_{AFmax} \leq 60$ dB	-	Uten impulslyd: $L_{den} \leq 50$ dB Med impulslyd: $L_{den} \leq 45$ dB	Uten impulslyd: $L_{den} \leq 45$ dB Med impulslyd: $L_{den} \leq 40$ dB

Det finnes egne anbefalte grenseverdier for støy i ulike typer friområder, frilufts- og rekreasjonsområder og stille områder. Dersom grenseverdiene skal være gjeldende må de være angitt i bestemmelser i kommuneplanens arealdel.

Tabell 2-3: Anbefalte grenseverdier i ulike typer friområder, frilufts- og rekreasjonsområder og stille områder.

Områdekategori	Anbefalt støygrense, ekvivalent støynivå	Anbefalt støygrense, maksimalnivå
Byparker, kirkegårder og friområder i tettbebygd strøk	Se retningslinjens tabell 2, for uteoppholdsareal	Se retningslinjens tabell 2, for uteoppholdsareal
Sammenhengende grønnstruktur i tettsteder	$L_{den} \leq 50$ dB	Motorsport: $L_{AFmax} \leq 60$ dB Skytebaner: $L_{AFmax} \leq 65$ dB Driftstidsbegrensninger bør benyttes
Sammenhengende nærfriluftsområder og bymark utenfor by/tettsted	$L_{den} \leq 40$ dB	Motorsport: $L_{AFmax} \leq 60$ dB Skytebaner: $L_{AFmax} \leq 65$ dB Driftstidsbegrensninger bør benyttes

.

.

2.1.3. Endring og utbedring av eksisterende støyende virksomhet

Med endring og utbedring av eksisterende virksomhet menes alle tiltak, der endringen gir en økning i støynivå på 1-2 dB som følge av:

- Utvidelse av areal
- Økt produksjon
- Endrede driftstider
- Økt trafikk til og fra virksomheten

Målet er, på lik linje med ny virksomhet, å sikre støyforhold i henhold til grenseverdiene i Tabell 2-2 og kvalitetskriteriene i kapittel 2.1. Kilderettede tiltak bør derfor prioriteres.

Omfang og kostnader ved støydempende tiltak kan vurderes opp mot effekten av tiltaket og prosjektets totale kostnadsramme. Eventuelle avvik bør begrunnes i planbeskrivelsen og avbøtende tiltak bør sikres i plankart og/eller bestemmelsene.

For mindre tiltak som ikke omfattes punktlisten over, og som ikke øker støynivået, er det ikke nødvendig å gjøre avbøtende tiltak. Det er heller ikke nødvendig å gjøre tiltak dersom grenseverdiene ikke er overskredet.

Merk: Dette er det relevante punktet i T-1442/2021 som kommer til anvendelse for å vurdere støy i denne saken. Men som det fremgår av teksten så er det ikke nødvendig med tiltak når grenseverdiene ikke overskrides. Støyberegningene viser dessuten at endringen ikke utgjør en økning, men en reduksjon av støy.»

2.2. Forurensningsforskriften

Kun angitt for referanse. Endringer i støy i denne rapporten berøres ikke av Forurensingsforskriften.

For eksisterende boliger ved eksisterende støykilder gjelder forurensningsforskriften, FOR 2004-06-01 nr. 931: «Forskrift om begrensning av forurensning», der grenseverdien for døgnekvivalent støynivå innendørs $L_{p,Aeq,24h}$ > 42 dB jf. FOR § 5-4. Dette er en tiltaksgrense som skal være overholdt fra og med 1.1.2005. Denne grenseverdien er et minstekrav for miljøkvalitet i forhold til støynivå innendørs for eksisterende boliger/institusjoner. Nivået ligger betydelig over helsemessig anbefalte grenser, og mange som har støynivåer under tiltaksgrensen vil fremdeles kunne være sterkt støyplaget. Hvis støynivå innendørs

mistenkes å ligge over 35 dB skal dette utredes detaljert. Ved beregning av støynivået forutsettes lukkede vinduer og ventiler.

Forurensningsforskriften angir i § 30-7 grenseverdiene for avgitt støy fra produksjon av pukk, grus, sand og singel. Grenseverdiene er gjengitt i Tabell 2-4.

Tabell 2-4: Grenseverdier for bedriftens bidrag til utendørs støy ved omkringliggende boliger, sykehus, pleieinstitusjoner og barnehager. Grenseverdier er angitt som høyeste innfallende lydtrykknivå ved mest støyutsatte fasade.

Mandag - fredag	Lørdag	Søn-/helligdager	Natt (kl. 23 – 07)
L_{den} 55 dB $L_{evening}$ 50 dB	L_{den} 50 dB	L_{den} 45 dB	L_{night} 45 dB L_{AFmax} 60 dB

L_{den} er definert som døgnmiddel. Dersom impulslyd forekommer med mer enn 10 hendelser per time er grenseverdien 5 dBA lavere enn angitt i Tabell 2 3. Med impulslyd menes kortvarige, støtvise lydtrykk med varighet på under ett sekund og der impulslyden er av typen «highly impulsive sound» som definert i T-1442/2016, kap. 6. $L_{AF,max}$ er gjennomsnitt av de 5-10 høyeste forekommende støynivåene L_{AF} (A-veid støynivå med Fast respons) fra industribedriften i nattperioden kl. 23-07.

2.3. Planbestemmelser

Støyrapportens resultat forventes å påvirke rekkefølgebestemmelser og de gjeldende planbestemmelsene.

Gjeldende bestemmelser er derfor ikke satt inn her.

3. Forutsetninger og metode

3.1. Generelt

Støy er beregnet ved hjelp av programmet Cadna A 2022 MR1 etter Nordisk metode for beregning av industristøy.

Tabell 3-1: Beregningsforutsetninger oppsummert.

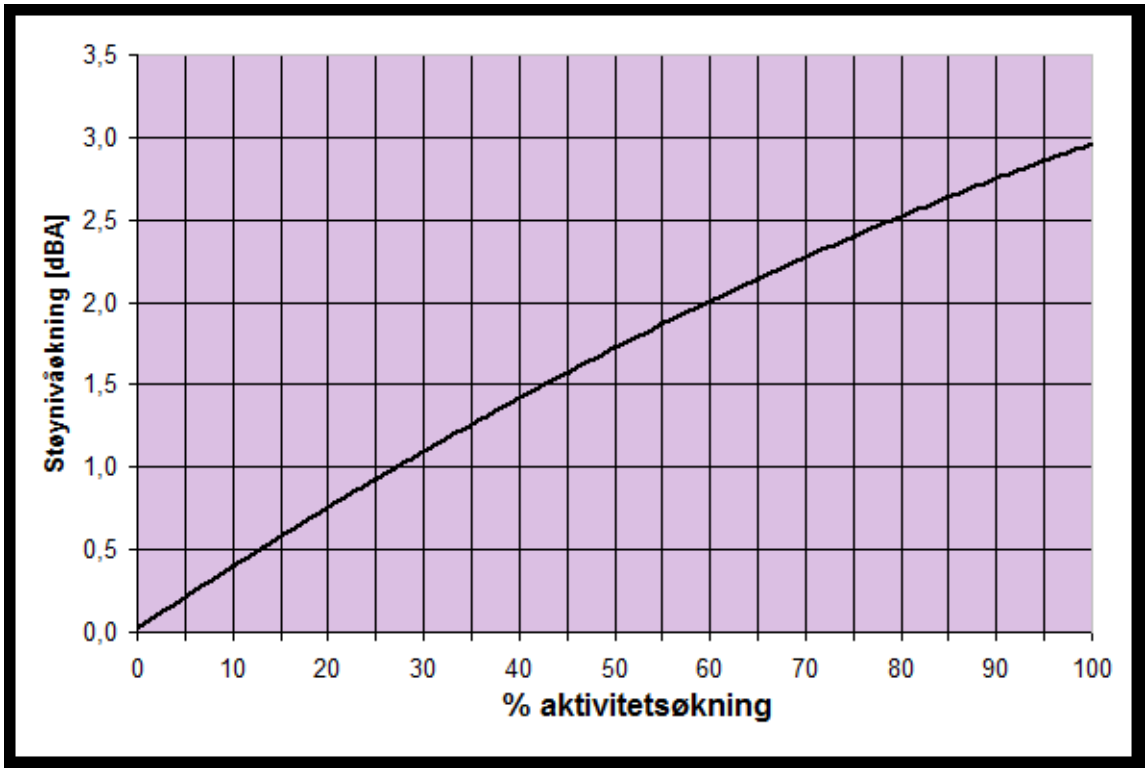
Beregningshøyde støysonekart iht. T-1442	4 meter
Beregningshøyde for uteoppholdsareal på bakkeplan	1,5 meter
Oppløsning støysoner	10 x 10 meter
Refleksjoner	1. ordens
Marktype terreng	Myk (absorberende)
Marktype vann	Hard (reflekterende)
Lydabsorpsjonskoeffisient bygninger	0,21
Lydabsorpsjonkoeffisient støyskjermer, loddrette fjellskjæringer	0,21

Støykoter er linjer trukket opp og interpolert mellom et endelig antall beregningspunkter satt i et rutenett, det er brukt rutenett på 10 x 10 meter mellom beregningspunktene. Det er beregnet støykoter samt støy i utvalgte beregningspunkter. Alle beregnede støyverdier presentert i dette notatet er beregnet som frittfeltsverdier.

Oppdraget er løst på grunnlag av mottatt digitalt kartmateriale i 3D og innhentet informasjon om utstyr og driftstider. For fremtidige driftsfaser som er belyst er terrenget tilpasset og støykildene plassert på representative steder og høyder for uttakssituasjonen.

I et massetaksområde er det mange kilder til støy. Flere av støykildene er mobile og følgelig forflytter de seg i det aktuelle området der det er utført beregninger. De stasjonære knusere og maskiner i sydøst er fjernet og ute av drift i forhold til situasjonen ved konsekvensutredningen. Nå benyttes i stedet en mobil finknuser og en mobil grovknuser.

Det er ikke mulig å simulere alle variasjoner i plasseringer og forflytninger, det er derfor en viss usikkerhet i beregningene, samt praktiske avvik i forhold til disse. Det skal imidlertid relativt store avvik til før disse påvirker beregningene av ekvivalentnivåene i nevneverdig grad; - se Figur 3-1. For å være konservative har vi plassert og beregnet aktivitetene med støyende utstyr i posisjoner der de forventes å gi størst støybelastning ved omkringliggende boliger.



Figur 3-1 Sammenheng mellom aktivitetsøkning og økning av støynivå. En økning på over 25 % i aktivitetsnivå må til for å gi en støyøkning på 1 dB.

3.2. Maskiner, utstyr og støyende aktiviteter

Stasjonære knuseverk er ikke lengre i drift, det benyttes nå en mobil grovknuser type Lokotrack® LT116 og en mobil finknuser type Keestrack B7E.

Informasjonen om støykilder er innhentet på befaring og dialog med oppdragsgiver. Følgende utstyrspark og støyende aktiviteter er lagt til grunn for beregningene:

- Tipping av masser i grovknuser
- Mobil grovknuser
- Mobil finknuser
- Borerigg
- Pigging (gravemaskin med pigghammer)
- Dumpere (transport av masser mellom uttaksområdet og påfylling knuseverk
- Opplasting (hjullastere frakter masser i produksjonsområdet)
- Lastebiltrafikk

I støyberegningsmodellene er de benyttede lydeffektnivåene for de stasjonære kildene utregnet basert på støymålingene for relevant produksjonsutstyr. For de mobile kildene er det benyttet erfaringsdata for tilsvarende støykilder.

3.3. Driftstider

Driftstider fastsatt i reguleringsbestemmelse §2 er forutsatt i støyberegningene.

Normal driftstid er hverdager kl. 07- 16. Utvidet drift med produksjon frem til kl. 19 ved behov. Det foregår ikke produksjon og uttak av masser i helger. I beregningene er det lagt til grunn en situasjon med utvidet drift (verste døgn) med uttak av masser og produksjon i perioden kl. 7-19

Bruk av borerigg og gravemaskin med pigghammer skjer periodevis. Det er følgelig gjort beregninger med disse støykildene. I beregningene med borerigg er det lagt til grunn at denne benyttes 8 timer av arbeidsdagen og at den borer effektivt i 50% av tiden. I beregningene med pigging er det lagt til grunn at dette utføres 4 timer av arbeidsdagen og at pigghammeren slår effektivt i 30% av tiden.

For øvrige mobile kilder (hjullastere, dumpere, gravemaskin) er det lagt til grunn en effektiv driftstid på 80% av arbeidsdagen. [1]

3.4. Beregnede driftssituasjoner

Støyberegningsmodellene for beregnet situasjon og fremtidige situasjoner er utarbeidet med utgangspunkt i digital terrengmodell. Støykoter er beregnet i 4 m høyde over terreng.

Det er utført to beregninger:

- En i siste del av etappe 3, hvor mye aktiviteter skjer nærmest Garderveien 205.
- En for etappe 4 hvor man tar ut siste masser fra kote 75 ned til kote 63

Resultater er drøftet i avsnitt 4.

[1] Senere statistikk fra USA Federal Highway Administration (FHWA) viser at «akustisk driftstid» som er den %-delen av fysisk driftstid som faktisk avgir de oppgitte lydeffekten, er vesentlig lavere. Dette er imidlertid ikke endret i denne rapporten, men betyr at beregningene er konservative.

4. Beregninger og resultatvurdering

Støyberegningene er utført med forutsetningene angitt i Kap. 3.

4.1. Støyberegninger

Tabell 4-1 viser beregnede støysonekart

Figur 4-1 er et utdrag av Vedlegg B og viser støysituasjonen med utstyr og aktiviteter i sent i etappe 3 hvor man er nærmest Garderveien 205 på vestsiden av Garderveien. Bygningene øst for Garderveien tilhører pukkverket og er ikke relevante mht. støybelastning.

Figur 4-2 er et utdrag av Vedlegg C og viser støysituasjonen med utstyr og aktiviteter i etappe 4.

Tabell 4-1: Beregnede støysonekart for etappe 3 siste del og etappe 4..

Vedlegg	Ber.år	Ber.høyde	Ber.param.	Før / etter tiltak	Skjermings-tiltak	Fasadenivåer
B	2022	4 meter	Lden	Før	Nei	Nei
C	2022	4 meter	Lden	Før	Nei	Nei

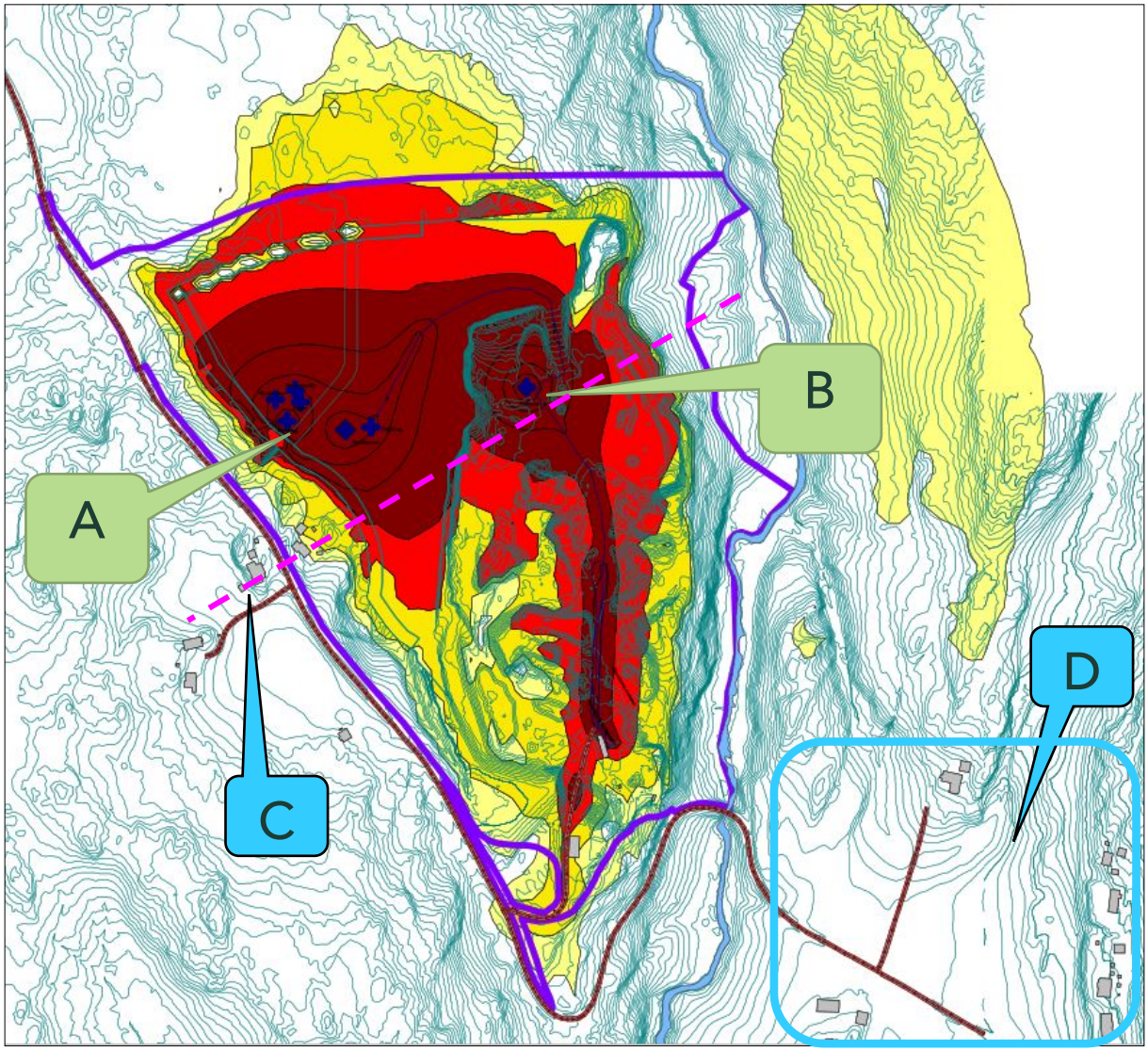
Vedlegg A inneholder en del lydtekniske forklaringer.

Det vil ikke foregå uttak av masser syd for rosa linje i etappe 3 i Figur 4-1. I område A er da mobil grovknuser med påfylling, hjullaster, gravemaskin, borerigg og gravemaskin med pigging plassert. Man ser det gir en konsentrasjon av støykilder her på vestsiden av uttaksområdet i siste del av etappe 3. Mobil finknuser er plassert i område B.

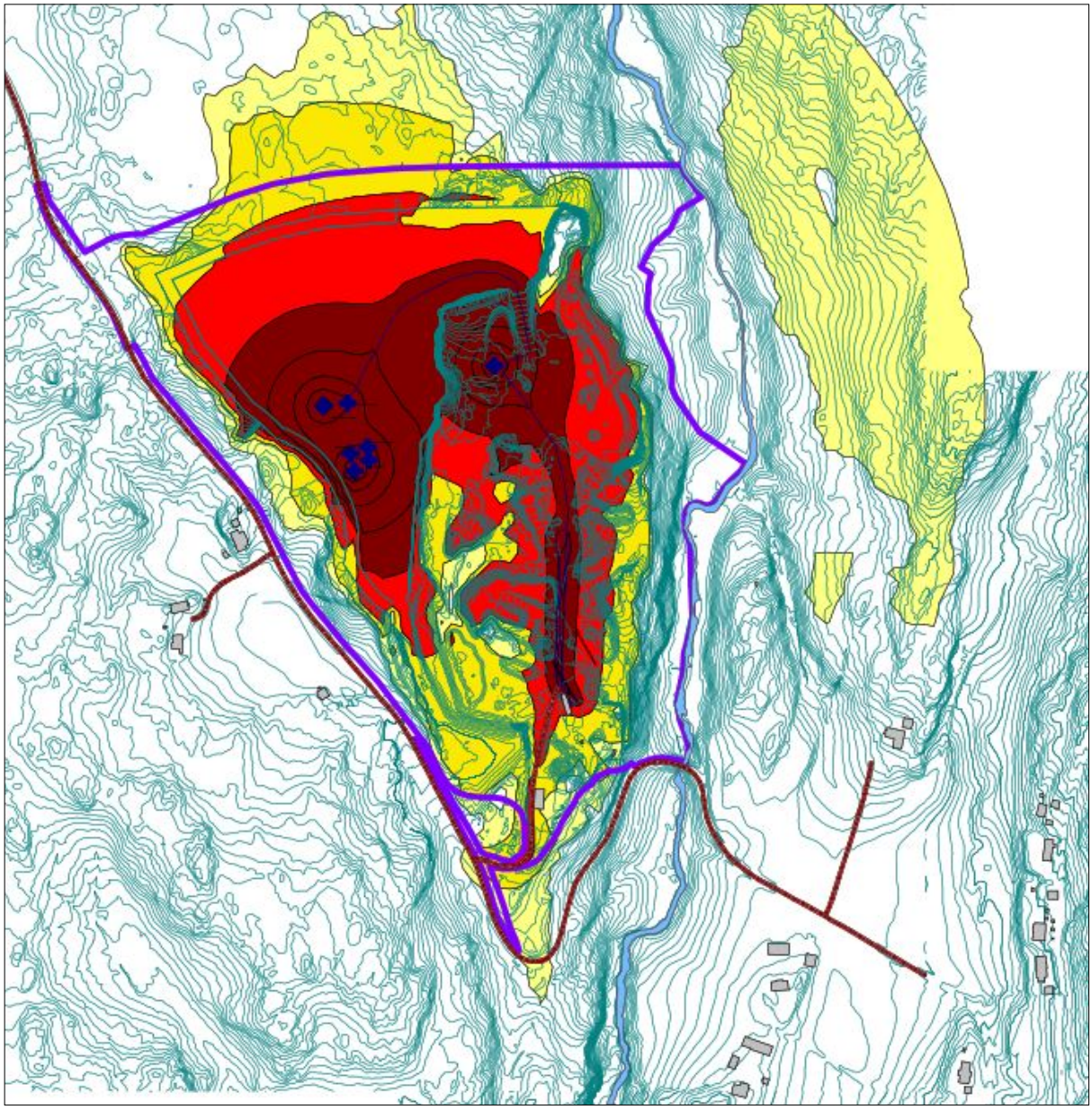
Knuserne vil være plassert i eller nær til disse posisjonene også videre inn i etappe 4.

Øvrige støykilder er trafikk til/fra Vestby Pukkverk AS og internt i området med dumpere og lastebiler

De nærmeste støyfølsomme boliger ligger i områdene C og D.



Figur 4-1 Støysoner beregnet for siste del av etappe 3. Lys gul markerer grensen der L_{den} 50 dB, mørk gul er L_{den} ≥ 55 dB, rød er grensen for L_{den} ≥ 60 dB og mørk rød er grensen for L_{den} ≥ 65 dB. Dette er grenseverdier for en situasjon med impulsstøy, dvs. skjerpet 5 dB. Man ser at ingen boliger (C – D) har overskridelse av grenseverdiene. Planområdet er angitt med lilla linje.



Figur 4-2 Støysoner beregnet for etappe 4. Lys gul markerer grensen der L_{den} 50 dB, mørk gul er $L_{den} \geq 55$ dB, rød er grensen for $L_{den} \geq 60$ dB og mørk rød er grensen for $L_{den} \geq 65$ dB. Dette er grenseverdier for en situasjon med impulsstøy, dvs. skjerpet 5 dB

I Figur 4-2 arbeider man seg fra kote 78/75 og ned til kote 63. Man er så langt og så godt skjermet i denne etappen at det er små forskjeller relativt etappe 3 i Figur 4-1.

Skjermløsningen vist i Figur 4-3 var lagt inn som et tiltak i konsekvensutredningen av 19/1-2016. Skjermen var i februar 2022 i dårlig forfatning. Støykildene med stasjonært knuseverk i bildet var fjernet og man var i ferd med å arbeide seg ned såpass dypt som mot kote 78-75. Befaring med påfølgende støyfaglig vurdering tilsa at det ikke var behov

for å rehabilitere skjermen. Det ble derfor utført en ny støysimulering som gjengitt i denne rapporten.

Figur 4-3 Tidligere knuseverk og maskiner i sydøst i dette bildet er nå faset ut og fjernet. Spørsmålet var da om det var behov for å rehabilitere støyskjermen, her vist med gul farge, eller om denne ikke lengre hadde noen funksjon. Bildet fra befaringer januar 2016.

4.2. Konklusjon

Beregningene i Figur 4-1 og Figur 4-2 er utført uten støyskjerm vist med gult i Figur 4-3.

Beregninger uten støyskjermen i sydøst i Figur 4-3 viser at alle boligene i nærområdet ligger utenfor gul støysone. Å rehabilitere støyskjermen er derfor ikke nødvendig.

Beregningene er utført uten at det er tatt hensyn til en voll som er lagt opp langs uttaksområdets østlige plangrense. Denne vollen har ikke lengre noen påkrevd, støyskjermende funksjon da kun deler av et ubebodd skogsområde i nordøst for planområdet får støynivåer rundt 50 - 54 dB uten denne vollen.

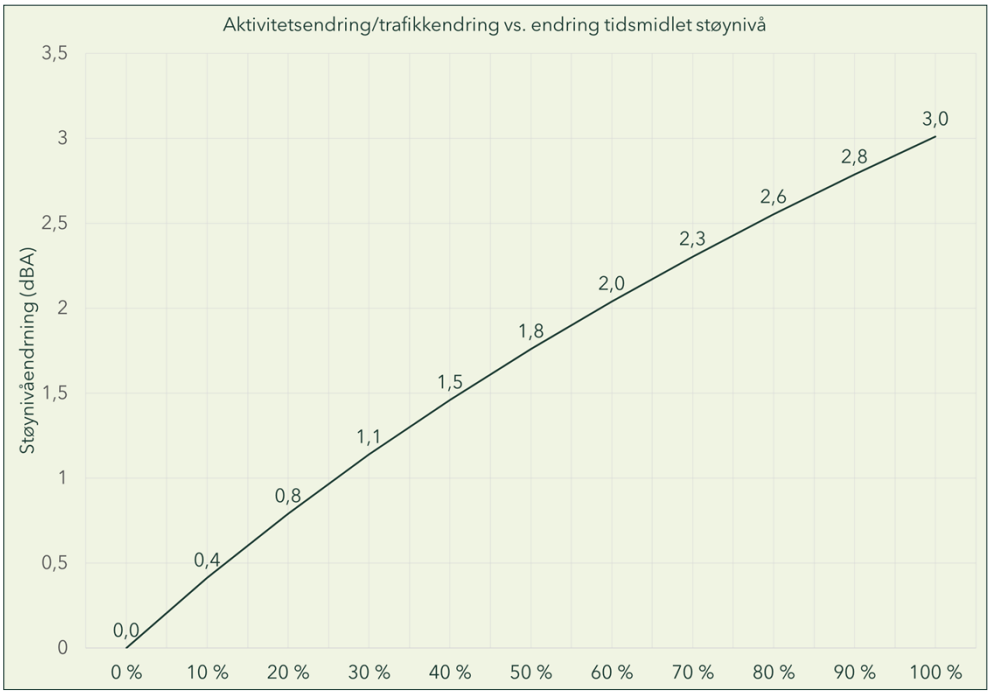
Definisjoner, begrep mht. støy

Begrep	Parameter	Forklaring
A-veid lydtrykknivå	dBA	Lydtrykknivå (lydens styrke) målt eller vurdert med veiekurve A. Veiekurve A er en standardisert kurve (IEC 60651) som etterlikner ørets følsomhet for ulike frekvenser ved lavere og midlere lydtrykknivå. A-kurven framhever frekvensområdet 2000 - 4000 Hz. Lydtrykknivå er den korrekte betegnelsen for alle dBA-verdier, men i daglig språk brukes ofte støynivå.
A-veid, ekvivalent støynivå for dag-kveld-natt	L_{den}	A-veiet ekvivalent støynivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 10 dB / 5 dB ekstra tillegg på natt / kveld. Tidspunktene for de ulike periodene er dag: 07-19, kveld: 19-23 og natt: 23-07. L_{den} er nærmere definert i EUs rammedirektiv for støy, og periodeinndelingene er i tråd med anbefalingene her. L_{den}-nivået skal i kartlegging etter direktivet beregnes som årsmiddelverdi, det vil si som gjennomsnittlig støybelastning over et år. For grenseverdier gitt i retningslinje eller forskrift kan ulike midlingstider gjelde.
Ekvivalent støynivå	$L_{p,Aeq,T}$	Gjennomsnittlig (energimidlet) lydnivå for varierende støy over en bestemt tidsperiode T. Ekvivalentnivå gjelder for en viss tidsperiode T, f.eks. ½ time, 8 timer, 24 timer.
Impulslyd		Impulslyd er kortvarige, støtvise lydtrykk med varighet på under 1 sekund. Definisjonen av impulslyd i retningslinjen er i tråd med definisjonene i ISO 1996-1:2003. Det er her tre underkategorier av impulslyd: • «high-energy impulsive sound»: skyting med tunge våpen, sprengninger og lignende • «highly impulsive sound»: for eksempel skudd fra lette våpen, hammerslag, bruk av fallhammer til spunting og pæling, pigging, bruk av presslufthammer/-bor, metallstøt fra skifting av jernbanemateriell og lignende, eller andre lyder med tilsvarende karakteristikker og påtrengende karakter. • «regular impulsive sound», eksemplifisert ved slaglyd fra ballspill (fotball, basketball osv.), smell fra bildører, lyd fra kirkeklokker og lignende. For vurdering av antall impulslydhendelser fra industri, havner og terminaler iht. tabell 1 og tabell 2 i T-1442/2016 er det hendelser som faller inn under kategorien «highly impulsive sound» som skal telles med. Ved mer detaljert vurdering etter ISO 1996-1:2003 og Nordtest-metode NT ACOU 112 bør all impulslyd tas i betraktning.
Innfallende lydtrykknivå		Innfallende lydtrykknivå er lydnivå når det kun tas hensyn til direktelydnivået, og ser bort fra refleksjon fra fasaden på den aktuelle bygning. Refleksjon fra andre flater skal imidlertid regnes med.
Lydeffektnivå	L_W	Samlet lydenergiutstråling pr. tidsenhet fra en lydkilde.
Lydnivå	L_p	Lydtrykknivå (lydens styrke) målt eller beregnet i desibel.
Maksimalt lydnivå	$L_{AI,max}$ $L_{AF,max}$ $L_{AS,max}$ L_{5AF} L_{5AS}	L_{AImax} er A-veiet maksimalnivå målt med tidskonstant «Impulse» på 35 ms. L_{AFmax} er A-veiet maksimalnivå målt med tidskonstant «Fast» på 125 ms. L_{ASmax} er A-veiet maksimalnivå målt med tidskonstant «Slow» på 1 s (1000 ms). L_{5AF} er det A-veide nivå målt med tidskonstant «Fast» på 125 ms som overskrides av 5 % av hendelsene i løpet av en nærmere angitt periode, dvs. et statistisk maksimalnivå mht. antall hendelser. L_{5AS} er det A-veide nivå målt med tidskonstant «Slow» på 1 s som overskrides av 5 % av hendelsene i løpet av en nærmere angitt periode, dvs. et statistisk maksimalnivå mht. antall hendelser.
Rentone		Lyd som kun inneholder en frekvens kalles rentone.
Stille side		Side av bygningen hvor nedre grense for gul sone er tilfredsstilt.
Støy		Støy er uønsket lyd og er regnet som forurensning iht. Forurensningsloven § 6 andre ledd.
Sumstøy		Samlet støybelastning der et mottakerpunkt er utsatt for støy fra flere kilder. Kalles også flerkildestøy.

Uteoppholdsareal		Defineres i byggteknisk forskrift (TEK17) § 8-3 som et areal som etter sin funksjon skal være egnet for rekreasjon, lek og aktiviteter for ulike aldersgrupper og ha tilstrekkelig størrelse. Uteoppholdsareal skal plasseres og utformes slik at god kvalitet oppnås, herunder i forhold til sol- og lysforhold, støy- og annen miljøbelastning.

Endringer av støynivå og subjektiv oppfattelse

Figur 4 viser sammenhengen mellom aktivitetsendring/trafikkendring og endring av støynivå. Det må være en betydelig endring av eller avvik i aktivitetsmengde/trafikkmengde, og/eller i fordelingen av antall biler i døgnperiodene, før dette gir seg utslag i en merkbar endring av støynivået. Eksempelvis vil et avvik mellom faktisk og simulert vegtrafikk på 20 % gi en forskjell i støynivå (L_{den}) på mindre enn 0,8 dB. Dobbelt så stor trafikk gir 3 dB økning av støynivå.



Figur 4: Sammenheng mellom aktivitetsendring/trafikkendring i prosent og endringen i støynivå i dB.

For å forstå betydningen av forskjell i støynivå og hvordan dette oppfattes er det viktig å vite at verdier for støynivå er forholdstall og at desibelskalaen er logaritmisk. Dette innebærer at et økt støynivå med 10 dB krever en tidobling i lydenergi.

En dobling av lydenergien (3 dB økt støynivå) vil være merkbart, men det må en tidobling av lydenergien (10 dB økt støynivå) til for at støynivået skal oppfattes som dobbelt så høyt. Det samme gjelder for reduksjon av støynivå, det kreves en reduksjon på 2-3 dB for å utgjøre en merkbar forskjell av oppfattet støynivå, se

Tabell 2 nedenfor.

Tabell 2: Oversikt over menneskelig reaksjon på økt støynivå.

Økning av støynivå	Reaksjon

1 dB	Knapt merkbart
2-3 dB	Merkbart
4-5 dB	Godt merkbart
5-6 dB	Vesentlig endring
8-10 dB	Dobbelt/halvparten så høyt

Sumstøy, logaritmisk addisjon av støynivåer

I situasjoner der man har f.eks. både jernbanestøy og vegtrafikkstøy, ev. andre støykilder, må man addere bidragene fra hver støykilde for å finne den totale støyen. Man kan bruke Tabell 3 nedenfor til å finne dette.

Tabell 3: Logaritmisk summering av støynivåer fra to forskjellige støykilder.

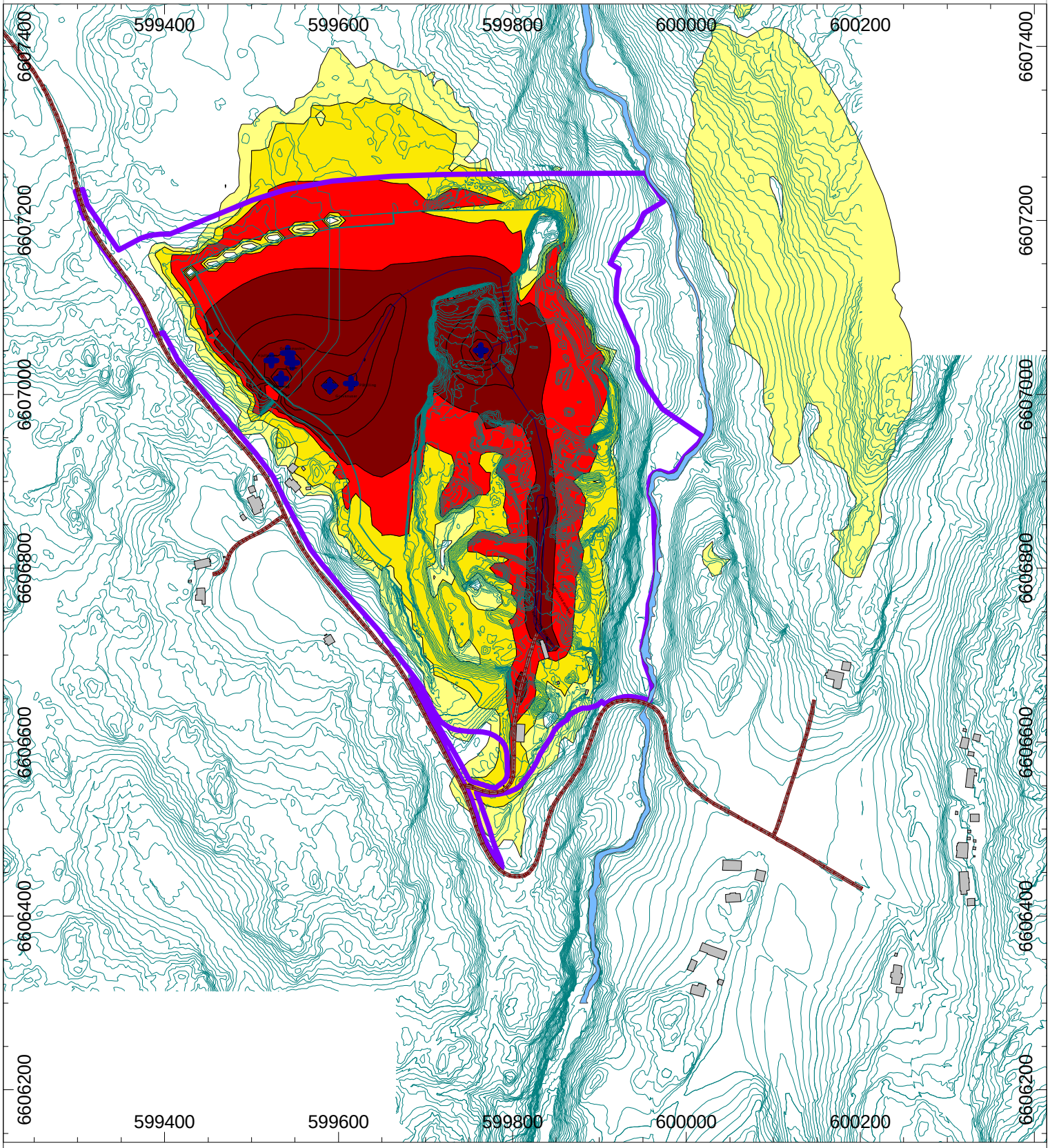
Forskjell i støynivå mellom to støykilder (dB)	Legg denne korreksjonsverdien til det høyeste støynivået av de to støykildene (dB)
0	3,0
1	2,5
2	2,1
3	1,8
4	1,5
5	1,2
6	1,0
7	0,8
8	0,6
9	0,5

Kilder

- T-1442/2021
- Reguleringsplan

asplan viak

Vedlegg B



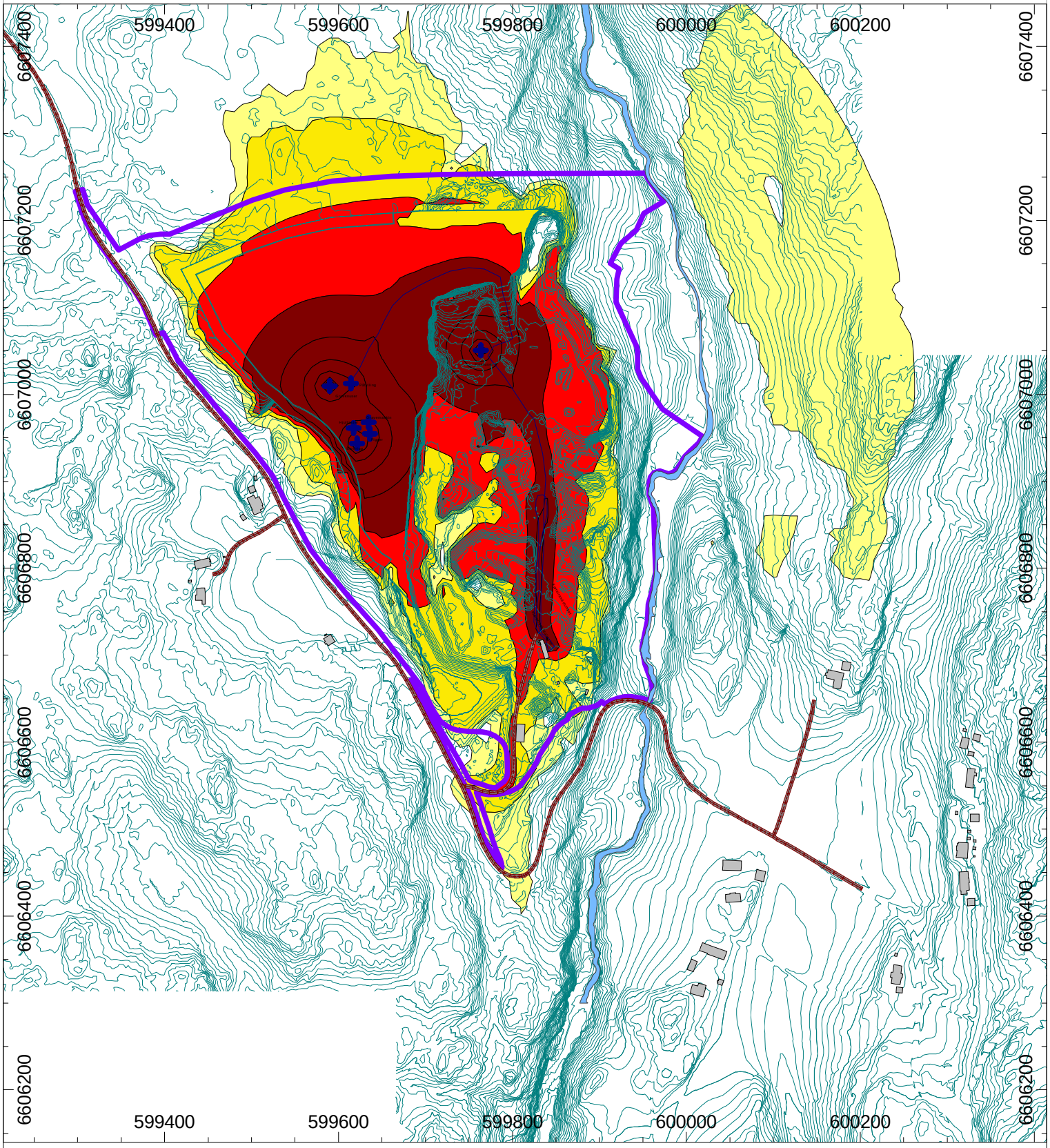
Vestby pukkverk, Start av etappe 3 med uttak på kote 78
Drift kl 7-19 med borerigg og pigging

Støysoner: Lden 4 meter over terreng.

Lilla linje viser plangrense

Point Source Line Source Road Building Barrier Ground Absorption Contour Line Calculation Area	> 50.0 dB > 55.0 dB > 60.0 dB > 65.0 dB	N	Utført av : Håvard Straum	Målestokk: 1:6000 (A3)
			Utført for: Skolt Pukkverk AS	asplan viak
			Dato: 04.05.2022	

Vedlegg C



Vestby pukkverk, Start av etappe 4 med uttak på kote 75
Drift kl 7-19 med borerigg og pigging

Støysoner: Lden 4 meter over terreng.

Lilla linje viser plangrense

- Point Source
- Line Source
- Road
- Building
- Barrier
- Ground Absorption
- Contour Line
- Calculation Area

- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB

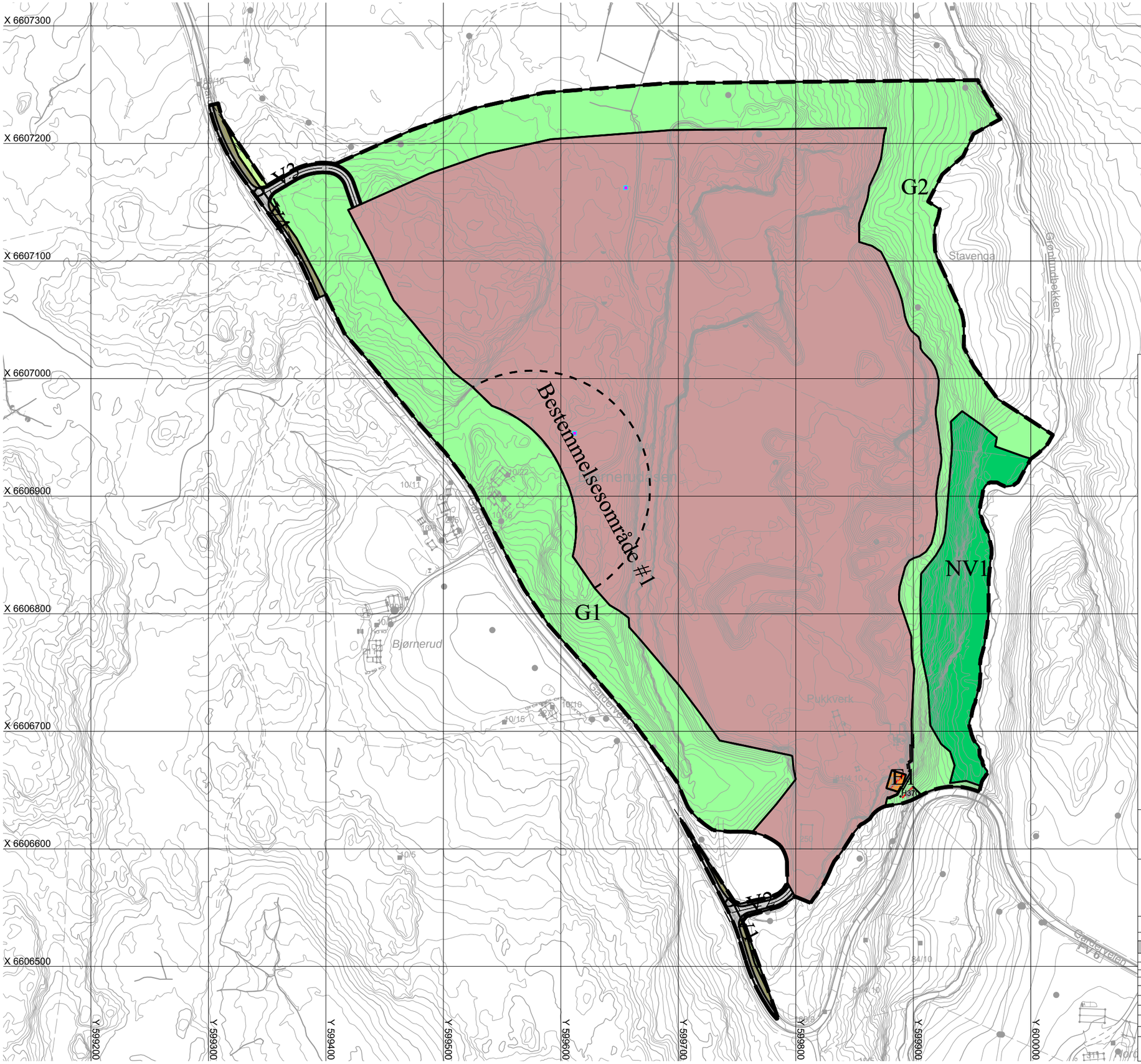
Utført av :
Håvard Straum

Utført for:
Skolt Pukkverk AS

Dato: 04.05.2022

Målestokk:
1:6000 (A3)

asplan viak



TEGNFORKLARING

Reguleringsplan PBL 2008

- Sikringsonegrense
- Bestemmelsegrense
- Steinbrudd/masseuttak
- Energianlegg
- Kjøreveg
- Annen veggrunn - tekniske anlegg
- Annen veggrunn - grøntareal
- Grønnstruktur
- LNFR-areal for nødvendige tiltak for LNFR
- Naturvern
- Faresone - Høyspenningsanlegg (ink høyspentkabler)
- Sikringsone - Frisikt
- Bestemmelseområde

Felles for reguleringsplan PBL 1985 og 2008

- Regulerings- og bebyggelsesplanområde
- Planens begrensning
- Formålsgrense
- Faresonegrense
- Regulert senterlinje
- Frisiktslinje
- Regulert støyskjerm

Basiskartet er tegnet med svak gråfarge

Kartopplysninger
Kilde for basiskart: FKB
Dato for basiskart: 05.05.2017
Koordinatsystem: UTM sone 32 / Euref89
Høydegrunnlag: NN 2000

Ekvidistanse 1 m
Kartmålestokk 1:3250
0 25 50 75 100 125 m

Vestby kommune

REGULERINGSPLAN ETTER PBL AV 2008
Vestby pukkverk
MED TILHØRENDE REGULERINGSBESTEMMELSER

Arealplan-ID
02110178
Forslagstiller

SAKSBEHANDLING ETTER PLAN- OG BYGNINGSLOVEN	SAKS-NR.	DATO	SIGN.
Revisjon			
Kommunestyrets vedtak:	K-20/18	23.04.2018	CST
Tredje 2. gangs behandling	PLM-12/18	16.04.2018	CST
Offentlig ettersyn fra 09.02.2018 til 02.03.2018			CST
Andre 2. gangs behandling	PLM-43/17	13.11.2017	
Offentlig ettersyn fra 25.08.2017 til 18.09.2017			
2. gangs behandling	PLM-33/17	14.08.2017	CST
Offentlig ettersyn fra 27.10.2016 til 09.12.2016			CST
1. gangs behandling	PLM-47/16	17.10.2016	CST
Kunngjøring av oppstart av planarbeidet	12/2147	17.06.2013	LGR
Oppstartsmøte	12/2147	09.01.2013	VAR
PLANEN UTARBEIDET AV:	**PLANNR.**	**Dato for kart**	**SAKSBEH.**
	0178	16.04.2018	CST

Vestby kommune

Vestby pukkverk – Detaljregulering – Bestemmelser

Egengodkjent av kommunestyret 23.04.2018. Endret plan- og miljøutvalget ved klagebehandling 17.09.2018 (oppheving av avsnitt om brønner).

§ 1 Fellesbestemmelser

Rekkefølge

Før utvidelsesområdet tas i bruk skal det foreligge ferdigattest for:

- Ny tett støyskjerm som beskrevet i § 3
- Sedimentasjonsdam i uttaksområdet med tilstrekkelig kapasitet for alt utslipp fra pukkverket, med utslipp til Grønlundbekken.
- Utbedring av eksisterende avkjørsel fra pukkverket. Teknisk utforming skal godkjennes av Statens vegvesen.
- Det skal settes opp gjerde nord for uttaksområdet, og mot bebyggelse.

Nærmere undersøkelser

Støvmålinger skal gjennomføres i 12 måneder for gnr. 10 bnr. 7 straks etter at utvidelsesområdet tas i bruk. Maks tillatte uttaksdybde er kote 63.

Rystelsesmålinger skal fortløpende gjennomføres for gnr. 10 bnr. 7.

Når utvidelsesområdet tas i bruk skal det årlig tas 4 vannprøver av utslippsvann fra sedimentasjonsdammen (i samme nivå som pumpen står) og fra Grønnlundbekken (oppstrøms og nedstrøms utslippet fra pukkverket). To av prøvene skal tas i tørr periode og to ved snøsmelting/nedbørsperioder. Prøvene analyseres for partikler, pH, total nitrogen og ammonium. I tillegg skal det tas biologiske parametre før utvidelsesområdet tas i bruk deretter en gang i året. Etter tre år og senest etter tre år og seks måneder skal det på bakgrunn av analysene fra de første tre år vurderes om prøvetakingsprogrammet bør endres som en mindre endring/endring av reguleringsplanen (antall årlige prøver, prøveparametre osv.).

§ 2 Steinbrudd

Området kan brukes til uttak av stein, knusing, sikting, sortering og lagring av ferdige steinprodukter.

Følgende maksimale tidsbegrensninger for driften gjelder:
Sprengning, mandag-fredag mellom kl. 07.00 – kl. 16.00.
Øvrig drift, mandag-fredag mellom kl. 07.00 – kl. 19.00.
Salg, mandag-fredag mellom kl. 07.00 – kl. 21.00. Lørdag mellom kl. 07.00 - kl. 15.00.
Transport inn og ut av pukkverket samt lessing av ferdigvarer er ikke begrenset til de forannevnte tider ved ekstraordinære forhold (katastrofe, flom, strøing).

Bygg og anlegg som har tilknytning til virksomheten tillates. Maksimal mønehøyde/ gesimshøyde på bygninger er 7 meter. Nye bygg som kan bli synlig for omgivelsene

skal ha mørk farge. Siloer og lagerbygg tillates med mønehøyde/gesimshøyde på maksimum 25 meter.

Pallehyllene skal istandsettes og revegeteres ved naturlig innvandring etter hvert som massene tas ut og senest to år etter endt drift. Det skal legges ut minst 30 cm tykt toppjordlag. Avdekkingsmassene (toppjorda) fra uttaksområdet skal brukes. Komprimering av jorda skal i størst mulig grad unngås. Bruddkant avrundes og tilpasses eksisterende terreng. Maksimal pallehøyde er 15 meter. Hyllebredde på paller skal være mellom10 og 12 meter.

Etter endt drift skal bygg og anlegg i tilknytning til driften fjernes og området planeres.

§ 3 Grønnstruktur

Området skal fungere som en buffersone mot uttaksområdet ved etablering av en voll som skal revegeteres ved naturlig innvandring. Det skal legges ut et minst 30 cm tykt toppjordlag. Avdekkingsmassene (toppjorda) fra uttaksområdet skal brukes. Komprimering av jorda skal i størst mulig grad unngås.

Det tillates anleggelse av driftsveg på toppen av vollen. Vegen skal ikke være brattere enn 15%.

Helningsgraden på vollene mot eksisterende terreng (utsiden av uttaksområdet) skal variere mellom 1:2 og 1:4 slik prinsippsnitt i vedlegg til reguleringsbestemmelsene viser. Vollens høyde skal tilpasses terrenget, og etableres i samsvar med vedlagte snitt.

Det skal anlegges tett støyskjerm i sørøst som vist på plankartet. Kotehøyden på den nordlige delen av støyskjermen (26,5 meter) skal ligge på kote 70 topp støyskjerm. Den resterende delen i sør (40 meter) skal ha kotehøyde 69 på topp støyskjerm.

Det tillates ikke oppført bygninger i området.

§ 4 Bestemmelsesområde #1

Det tillates ikke uttak av masser innenfor bestemmelsesområdet før bolig og alle bygg på gnr. 10 bnr. 16 og 22 er revet og at disse eiendommene blir sammenføyd med gnr. 10 bnr. 5.

§ 5 Samferdselsanlegg

V1 og V4 med tilhørende veggrunn skal være offentlig.

§ 6 Energianlegg

Det skal til enhver tid være tilgang og adkomst til nettstasjonen med kranbil for å sikre nødvendig drift og vedlikehold. Det skal være minimum 5 meter avstand mellom nettstasjon og bygning med brennbare overflater.

§ 7 Naturvern

Innenfor området er det en naturtypelokalitet; gammel barskog, som skal bevares uten tekniske inngrep og som et verdifullt landskapselement i sin naturgitte tilstand.

Vegetasjonen, herunder også døde trær og busker skal ikke skades eller fjernes. Nye plante- og dyrearter må ikke innføres. Planting og såing tillates ikke. Det må ikke foretas inngrep som kan forandre de naturgitte forhold, herunder oppføring av bygninger, anlegg, faste innretninger, uttak av masse, oppfylling eller andre inngrep i grunnen, utføring av kloakk, uttak av vann, henlegging av avfall, gjødsling og bruk av kjemiske plantevernmidler.

Bekjempelse av svartelistede arter er tillatt. Utløp fra sedimentsjonsdam til Grønlundbekket tillates etablert på en hensynsfull måte.

§ 8 Faresone - Høyspenningsanlegg

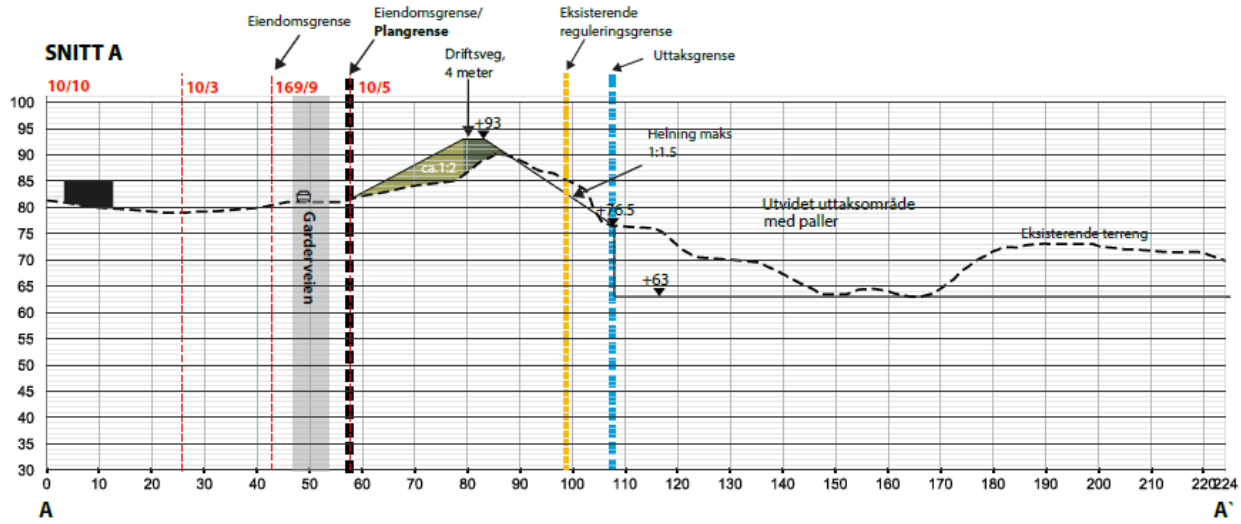
Innenfor hensynssonen tillates ikke oppført bygninger og anlegg, eller å legge virksomheter som er i strid med Forskrift for elektriske forsyninger.

§ 9 Frisiktsone

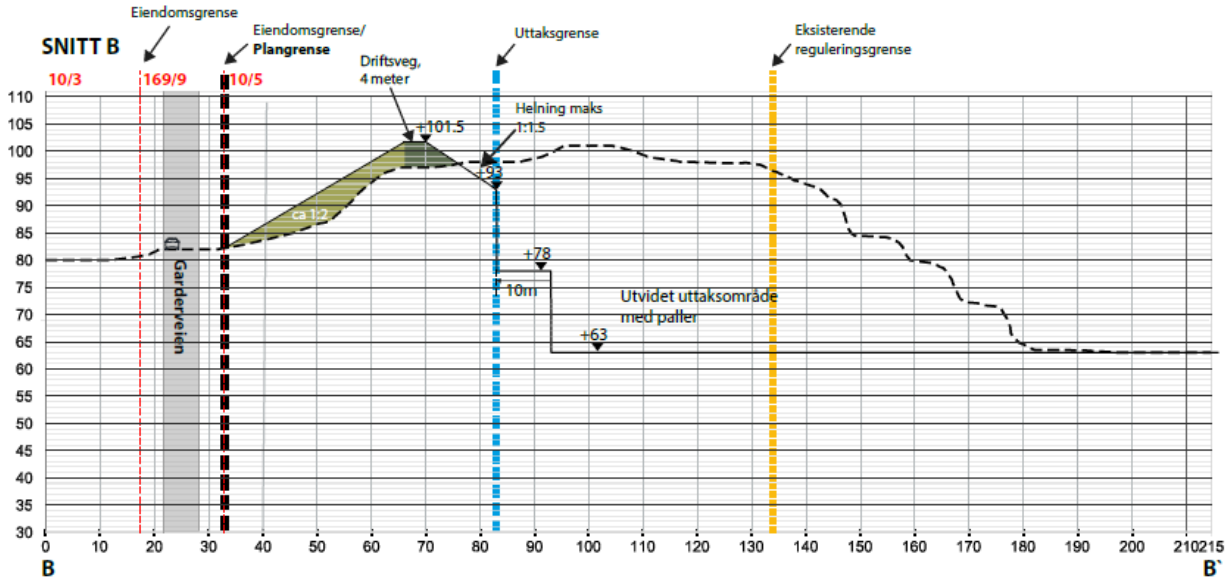
Innenfor hensynssone H140 skal terreng, vegetasjon, plassering av innretninger og gjenstander, herunder parkering, ikke stikke høyere enn 0,5 meter over planet som dannes mellom de tilstøtende veiene. Enkeltstående stammetrær og lignende som ikke hindrer sikten kan tillates.

Vedlegg

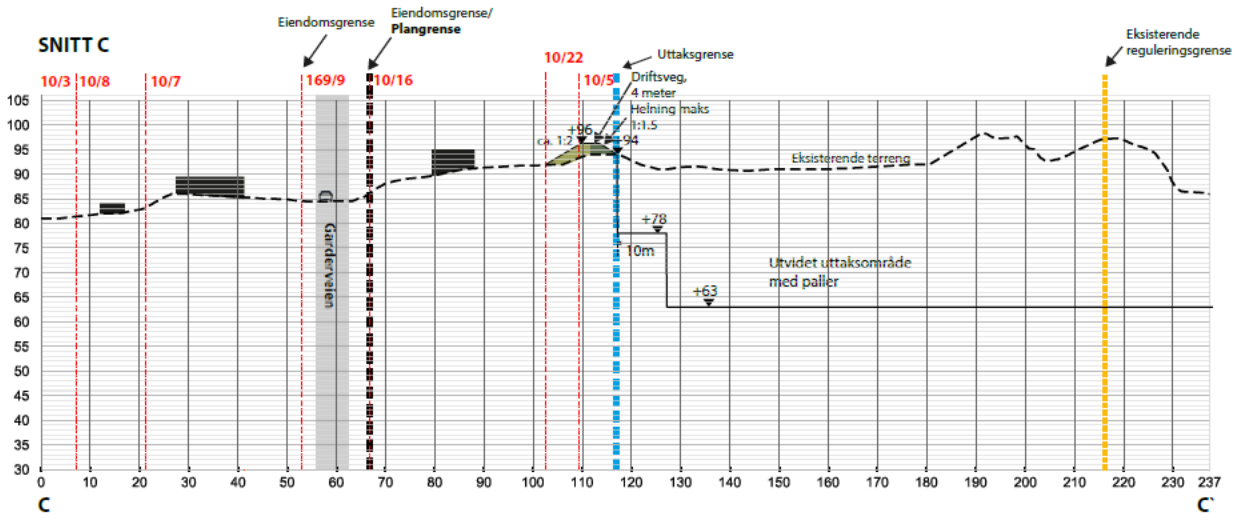
Prinsippsnitt viser helningsgrad og høyde på voll rundt uttaksområdet. Snittlinjer er påført figur 6. Prinsippsnitt C og D, mot Garderveien, viser ikke korrekt bredde på buffersonen. Bredde på buffersone i plankart er gjeldende.



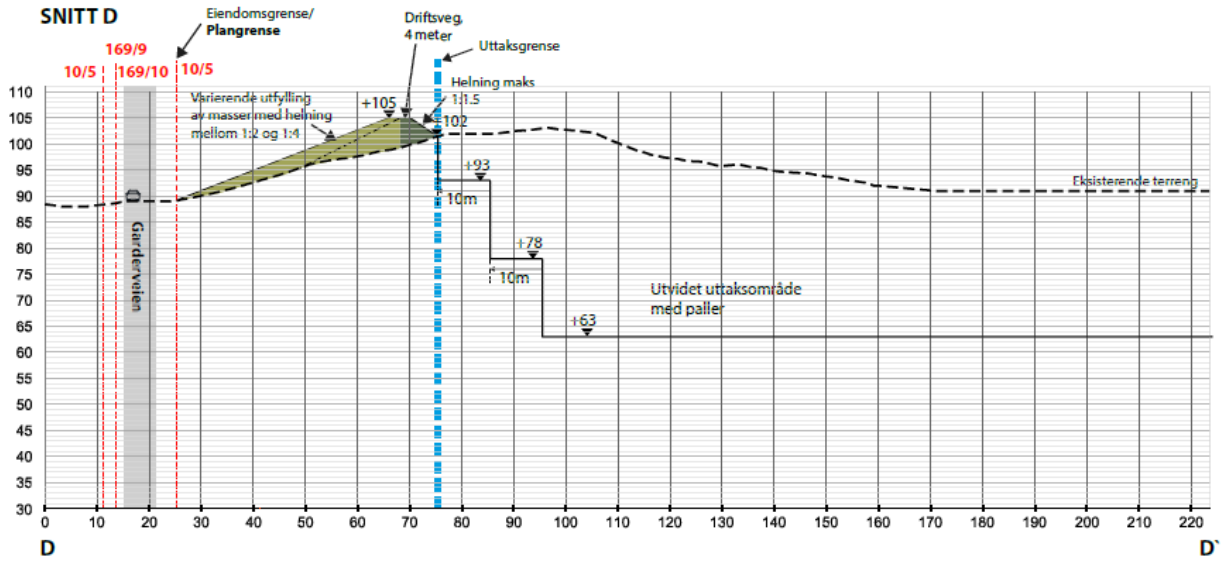
Figur 1: Prinsippsnitt A som viser helningsgrad og høyde på voll langs uttaksområdets vestside mot Garderveien



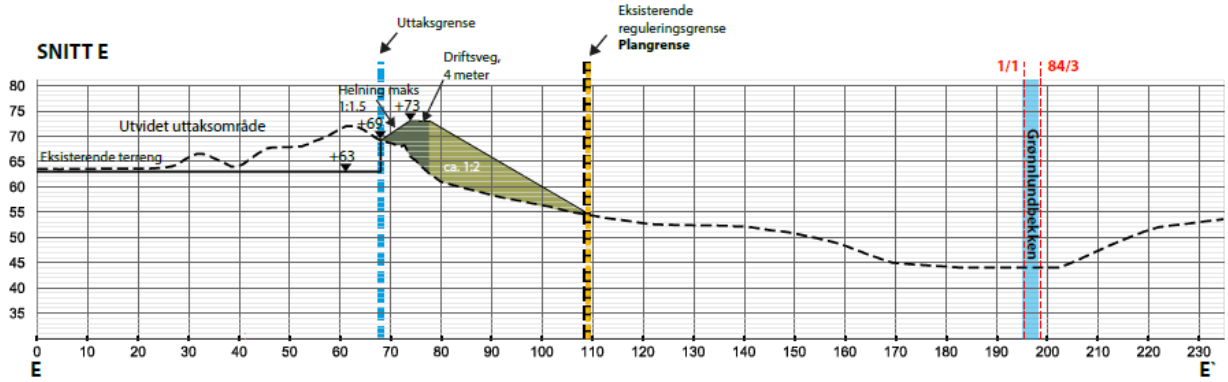
Figur 2: Prinsippsnitt B som viser helningsgrad og høyde på voll langs uttaksområdets vestside mot Garderveien



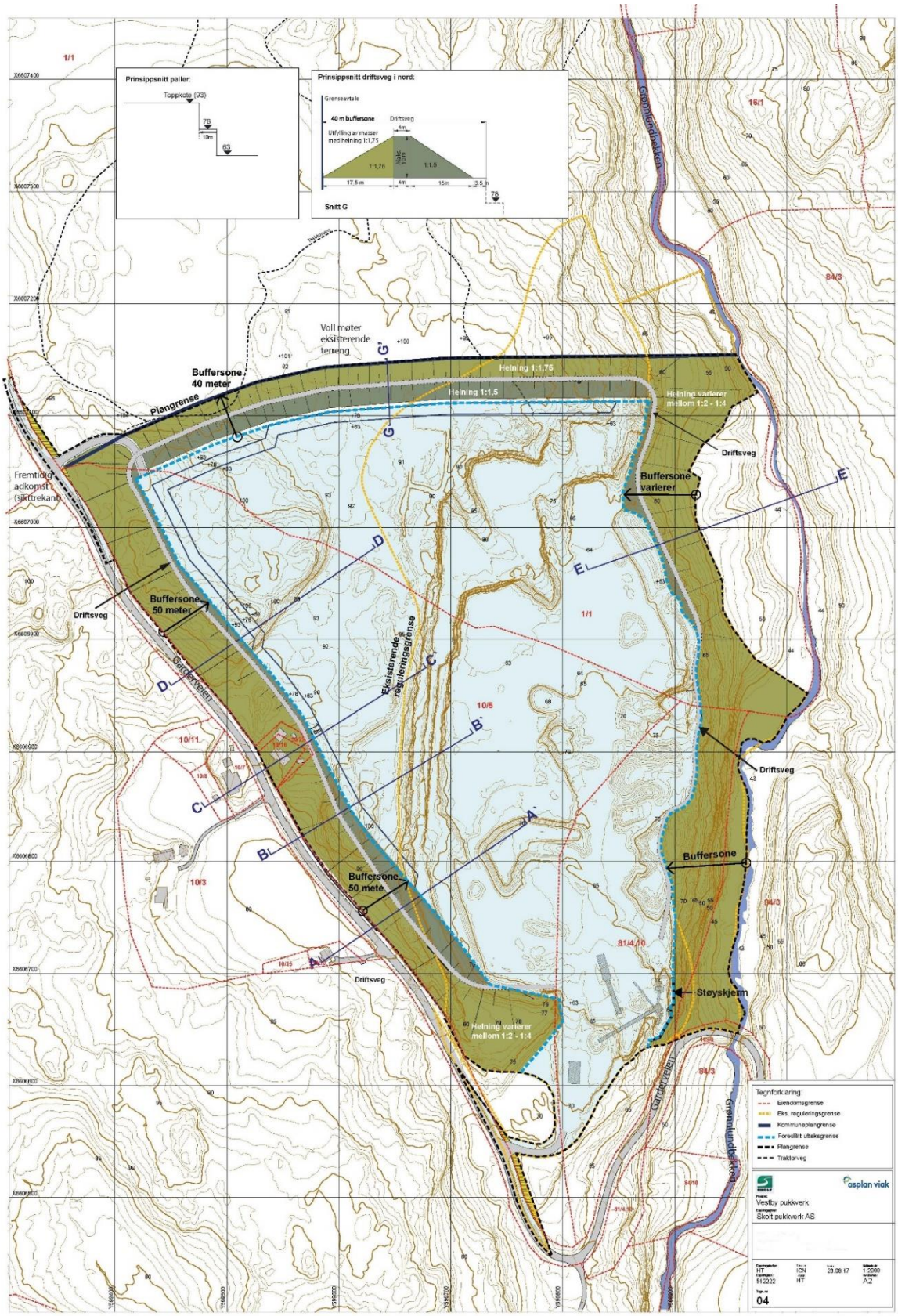
Figur 3: Prinsippsnitt C som viser helningsgrad og høyde på voll langs uttaksområdets vestside mot Garderveien



Figur 4: Prinsippsnitt D som viser helningsgrad og høyde på voll langs uttaksområdets vestside mot Garderveien



Figur 5: Prinsippsnitt E som viser helningsgrad og høyde på voll langs uttaksområdets østside mot Grønlundbekken



Figur 6: Oversikt over snittlinjer, og prinsippsnitt G som viser helningsgrad og høyde på voll langs uttaksområdets nordside («prinsippsnitt driftsveg i nord»).