



Figur 6.13 Skyddsåtgärder norra delen Häggvik

trafikintensiteten. Den befintliga dammen kommer att avlastas då en viss mängd vägdagvatten leds om till den nya dagvattendammen. Efter rening leds vägdagvattnet från båda dammarna, via ett dike, till sjön Ravalen. Vägdagvatten från södergående körfält på befintliga E4 Uppsalavägen söder om trafikplats Häggvik avvattnas mot en ny damm vid Kronåsen som sedan avleds till det befintliga dagvattennätet.

#### Grundvatten

De schakter som görs är relativt grunda och grundvattennivåerna bedöms inte påverkas.

#### 4.15.7 Skyddsåtgärder under byggnadstiden

Inför byggskedet kommer Trafikverket, tillsammans med berörda kommuner, att ta fram ett kontrollprogram för byggtiden, se avsnitt 9.4 *Kontroll och uppföljning*. Programmet ska bland annat omfatta hanteringen av frågor som rör buller, skadliga vibrationer, stomljud, vattenpåverkan, förorenade massor, kemikalier, avfall, naturvärden samt information och hantering av klagomål.

Eftersom byggtiden är lång och många blir berörda är det viktigt att åtgärder vidtas innan byggskedet startar.

Nedan beskrivs översiktligt Trafikverkets generella angreppssätt av byggstörningar samt vilka åtgärder som kan bli aktuella. Dessa åtgärder fastställs inte i arbetsplanen utan inarbetas i kontrollprogram och entreprenadkontrakt.

#### Buller och vibrationer

Främst boende i Töjnan närmast E4 Uppsalavägen riskerar att bli störda av buller under byggtiden. Detta trots att det finns bullervallar och bullerplank redan idag.

Åtgärder av olika slag kommer att vidtas för att minska störningarna. I den mån det går bör bullerskydd som ska skydda omgivningen i driftskedet byggas innan arbetena startar. Där riktvärdena för byggbuller överskrids kan provisoriska bullerskydd bli aktuella.

#### Landskap med natur-, kultur- och rekreationsvärden

Trafikverket kommer att i möjligaste mån se till

att det går att till fots och på cykel passera under E4 Uppsalavägen vid vägporten för Knistavägen under byggtiden. Detta sker genom att hålla en del av porten öppen. Stängning av passagen sker tidvis.

#### Luft

För att begränsa dammspridning kan dammbindning av trafikerade ytor göras.

#### Ytvatten

Vatten under byggtiden som innehåller låga föroreningshalter renas i tillfälliga reningsanläggningar med sedimentering och oljeavskiljning. Efter rening leds vattnet till sjön Ravalen.

Vatten från sprängning och borrhning som innehåller höga kvävehalter avleds efter slamavskiljning via avloppsledningar till avloppsreningsverk för rening.

Ravalen är känslig för ytterligare föroreningar. För att minska den negativa påverkan på Ravalen är det ytterst viktigt att reningen av dagvatten fungerar. I samband med byggskedet bör ett kontrollprogram i syfte att skydda Ravalen från ytterligare exponering av förorenat vatten upprättas.

#### Grundvatten

Trafikplats Häggvik ligger mellan två mer eller mindre markerade höjdryggar, en inom Hanstaskogen och en i Töjnan. Här är grundvattnet redan starkt påverkat av befintliga vägar och den grundvattenbildning som förekommer avrinner mot norr under vägarna. De schakter som kommer att göras är relativt grunda och påverkansområdet begränsas till området mellan höjdryggarna. Inga särskilda skyddsåtgärder föreslås. Kontrollprogram bestäms i den fortsatta projekteringen, se MKB kapitel 24, *Förslag till försiktighetsmått och uppföljning*.

## 4.16 Övriga väganordningar

Väganordningar behandlas generellt för alla tunneldelar i delen *Hela linjen*. Här beskrivs därför bara de trafikordningar som behövs i ytvägnätet. I arbetsplanen drivs projekteringen så långt att det går att bedöma behovet av mark för dessa trafikordningar.