

E4 Förbifart Stockholm

Arbetsplan

PM Ovanjordsanläggningar. Ansluter till: Gestaltningsprogram del 1: Ytlägen

Utställelsehandling 2011-05-05

Objektnummer 8448590



Titel: E4 Förbifart Stockholm, Arbetsplan, PM Ovanjordsanläggningar

Utställelsehandling 2011-05-05

Utgivningsdatum: Maj 2011

Utgivare: Trafikverket

Kontaktperson: Riggert Anderson

Författare: Konsortiet Förbifart Stockholm

Foton: Trafikverket, Författarna

Layout: Konsortiet Förbifart Stockholm

Tryck: Arkitektkopia

Distributör: Trafikverket, 172 90 Sundbyberg, Telefon 0771-921 921, Texttelefon: 0243 795

INNEHÅLL

INLEDNING	4
OVANJORDSANLÄGGNING, LITEN	6
MOTTAGNINGSTATION OCH VA-STATION	8
- Kungens kurva	10
- Vinsta	12
LUFTUTBYTESSTATION	14
- Lovö södra	16
- Lovö norra	18
- Vinsta	20
FRÅNLUFTSSTATION, LITEN	26
- Kungens kurva	28
- Vinsta	30
FRÅNLUFTSSTATION, STOR	32
- Kungens kurva	34
- Hjulsta	36
MEDVERKANDE	39



TRAFIKPLATS HJULSTA

TRAFIKPLATS VINSTA

FÖRBIFART STOCKHOLM

TRAFIKPLATS LOVÖ

TRAFIKPLATS KUNGENS KURVA

INLEDNING

Förbifart Stockholm omfattar drygt 21 km ny motorväg och är en del av den yttre del som binder ihop väg 73 i söder med E18 i norr. Förbifart Stockholm länkar ihop Södertörnsleden med Norrortsleden.

Större delen av Förbifart Stockholm går i tunnel. Mellan Skärholmen och Hjulsta går vägen i en drygt 16 km sammanhängande tunnel. Under Järvafältet går vägen i en knappt 2 km lång tunnel. Mellan Skärholmen och Hjulsta gör Förbifart Stockholm avtryck på ytan i trafikplatserna på Lovön och i Vinsta samt i de olika teknikbyggnader som behövs för att klara elbehov och luftkvalitet i tunneln.

PM Ovanjordsanläggningar redovisar volymstudier i landskapet av de större teknikbyggnaderna samt visar referensbilder på både stora och små teknikbyggnader.

Detta PM ansluter till Gestaltungsprogram del 1: Ytlägen

Ovanjordsanläggningarna är indelade i grupper efter storlek och funktion.

Ovanjordsanläggning, liten

Dessa anläggningar är relativt små och finns längs hela vägsträckan, de har varierande funktion, från nödutrymnings-uppgång till ventilationshuv för eldrifts-utrymmen.

Mottagningsstation och VA-station

Stora anläggningar som i stor grad påverkar sin närmiljö.

Luftutbytesstation

Dessa stationer består av en tilluftsdel och en frånluftsdel för varje tunnelrör, dvs. sammanlagt fyra byggnader/torn.

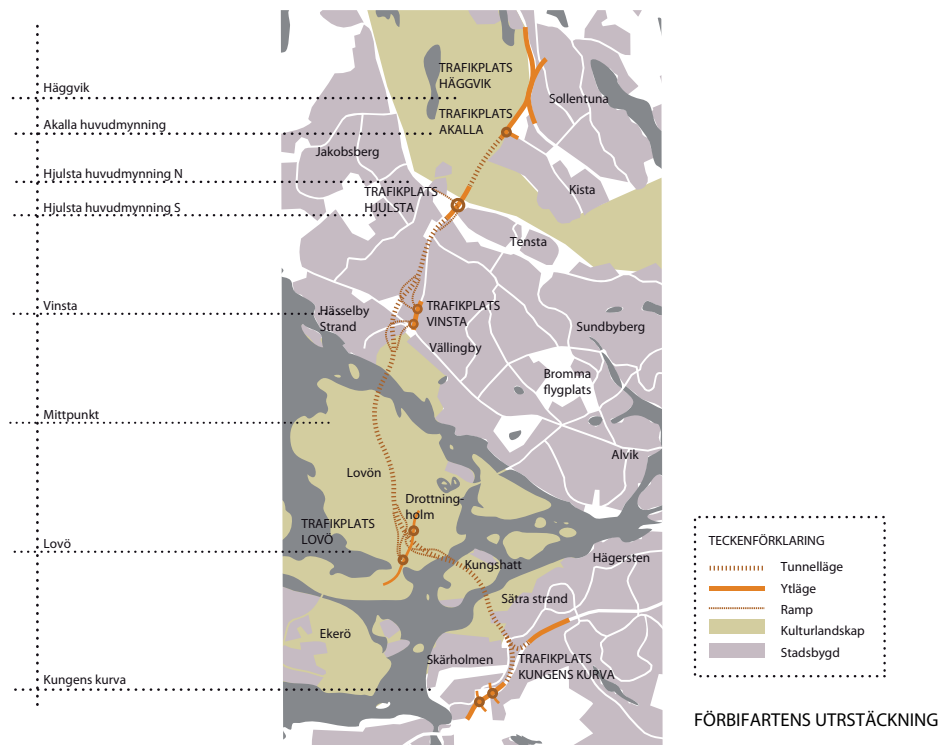
Frånluftsstation, liten

Mindre stationer som mestadels är förlagda under jord med ett mindre uppstickande avluftstorn.

Frånluftsstation, stor

Stora byggnader med torn för avluft som tar mycket utrymme vid tunnelmynningarna.

Läget för de olika ovanjordsanläggningarna som beskrivs visas på översiktsplanen med en röd prick. Pricken är endast en symbol och visar inte anläggningens storlek.



Översiktskarta som visar Förfart Stockholm med anslutningar och trafikplatser ovan mark

OVANJORDSANLÄGGNING, LITEN

Förutsättningar

Små ovanjordsanläggningar är i ca 3x3x3 meter stora och består av följande anläggningar:

- Friskluftsintag, placering beror av eldriftutrymme under mark. Friskluftintagen ligger med ca 2 km mellanrum på sträcka. På vissa ställen tillkommer friskluftintag för ramper och för luftutbytesstationer. Så långt det är möjligt samordnas de till ett intag på ytan, men det är inte alltid möjligt.
- Teknikkiosker, ombesörjer el till anläggningar på ytan och finns vid trafikplatsernas ytlägen.
- Nödutgångar till ytan är aktuella för två ramper i Kungens kurva. I övrigt sker utrymning via motstående tunnelrör.
- Rökgasschakt är aktuellt i Sätra och där kopplat till den arbetstunnel som byggs.

Små ovanjordsanläggningar finns utmed hela sträckan

Gestaltningnycklar

Små ovanjordsanläggningar utformas med medvetet men diskret uttryck.

Placeringen underordnar sig omgivningen.



En skärmvägg av perforerad plåt ger en halvtransparent karaktär.



Teknikbyggnad med tydlig identitet (material och form) och fint inplacerad i anslutning till gata och terräng.



Teknikbyggnad som får ett nästan textilt intryck med sitt repetitiva mönster.



En kub i skogen, mjukt placerad i terrängen.



Luftintag till garage gjutet i betong med slät yta.



Ventilationsbyggnader i betong respektive rostfritt borstat stål. Form och material ger helt olika karaktärer åt byggnader av ungefär samma storlek.

MOTTAGNINGSTATION OCH VA-STATION

Förutsättning

Mottagningsstationer är större byggnader, funktionsmått* ca 20x25 meter och 6 meter höga. Mottagningsstationerna distribuerar el till tunneln. Två mottagningsstationer finns längs Förbifart Stockholm: i Kungens kurva och Vinsta. I Kungens kurva samordnas mottagningsstationen med en VA-station.

VA-stationen har funktionsmått ca 20x50 meter och 6 meter hög på den högsta delen.

Mottagningsstationerna och VA-stationen ligger i tättbebyggt område vilket ställer särskilda krav på integrering i omgivningen.

*Funktionsmått är det utrymme de tekniska anläggningarna kräver dvs. byggnadens minimimått. Byggnadens yttre mått beror på vilken arkitektonisk form den får.

Gestaltungsnycklar

Byggnader ska ges ett medvetet arkitektoniskt uttryck.

Byggnader ska terränganpassas och samspela med omgivningen.



Byggnaderna tar varsamt stöd i landskapet.



Teknikbyggnad , stor och dominant men ett positivt inslag i stadsmiljön.



Teknikbyggnad placerad på distans från gata och trottoar. Utformad med tydlighet i form och material.



En alldeles tät fasad där fasadmaterialet fått enpräglad yta, ett mönster som ger ett subtilt , lågmält och lätt intryck.



Den infärgade betongkroppen inpassas i landskapet.



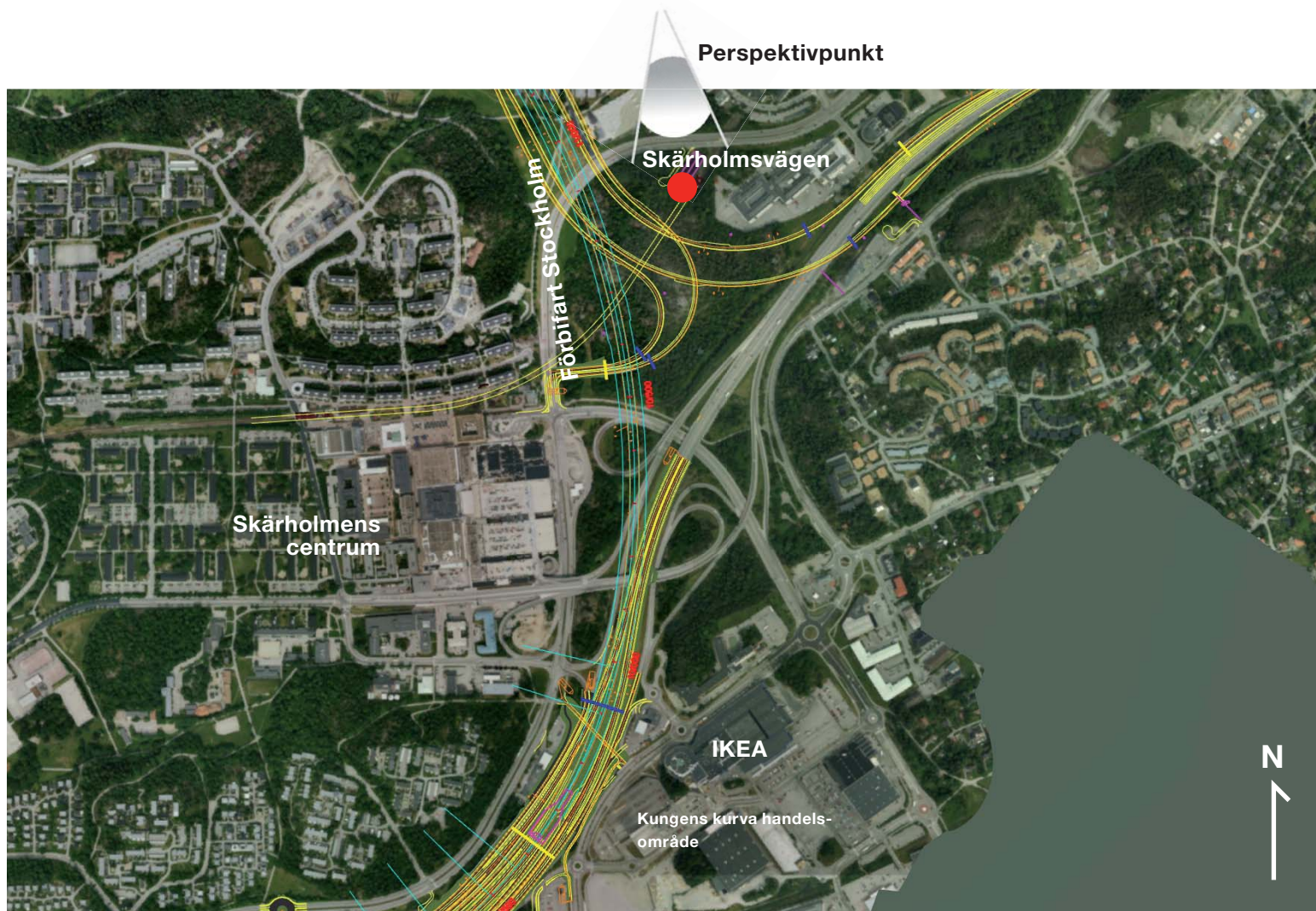
Teknikbyggnad- en främmande och spännande fågel i ett pastoralt odlingslandskap.



Den enkla betongbyggnaden lutar sig mot det terrasserade landskapet.

MOTTAGNINGSSSTATION OCH VA-STATION

TRAFIKPLATS KUNGENS KURVA



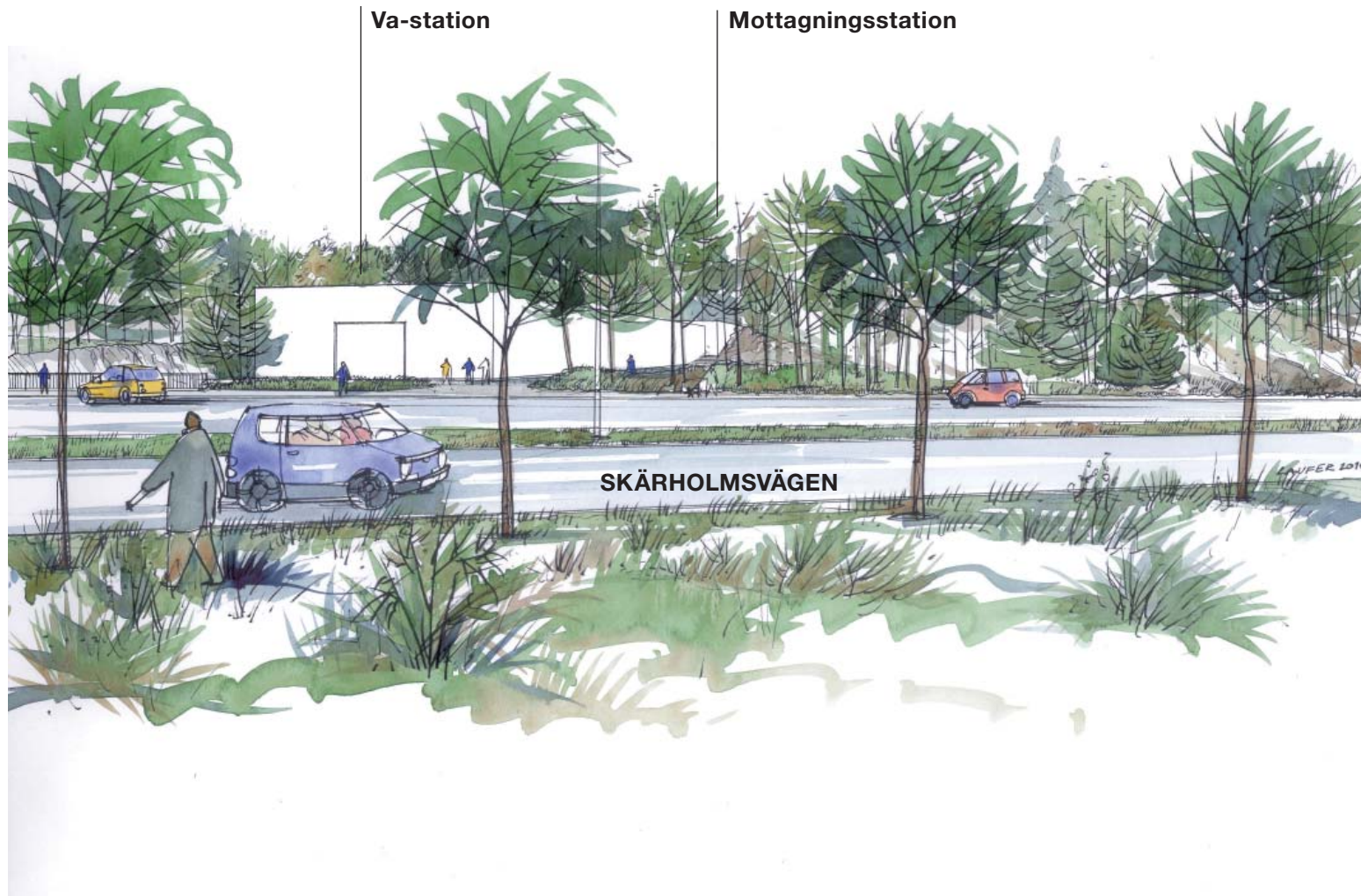
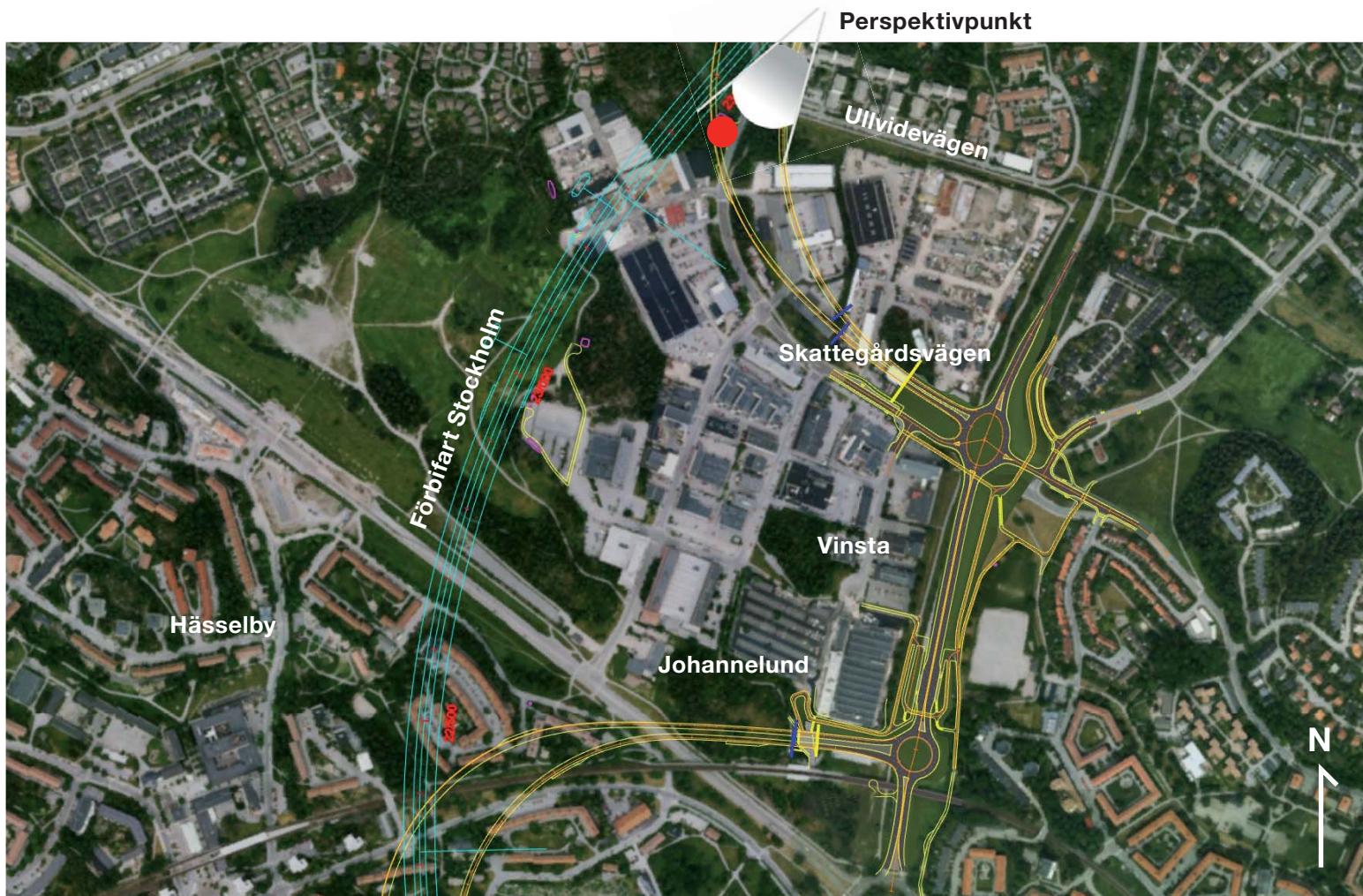


Illustration av VA-station och mottagningsstation i Skärholmen, trafikplats Kungens kurva.

MOTTAGNINGSSSTATION OCH VA-STATION

TRAFIKPLATS VINSTA



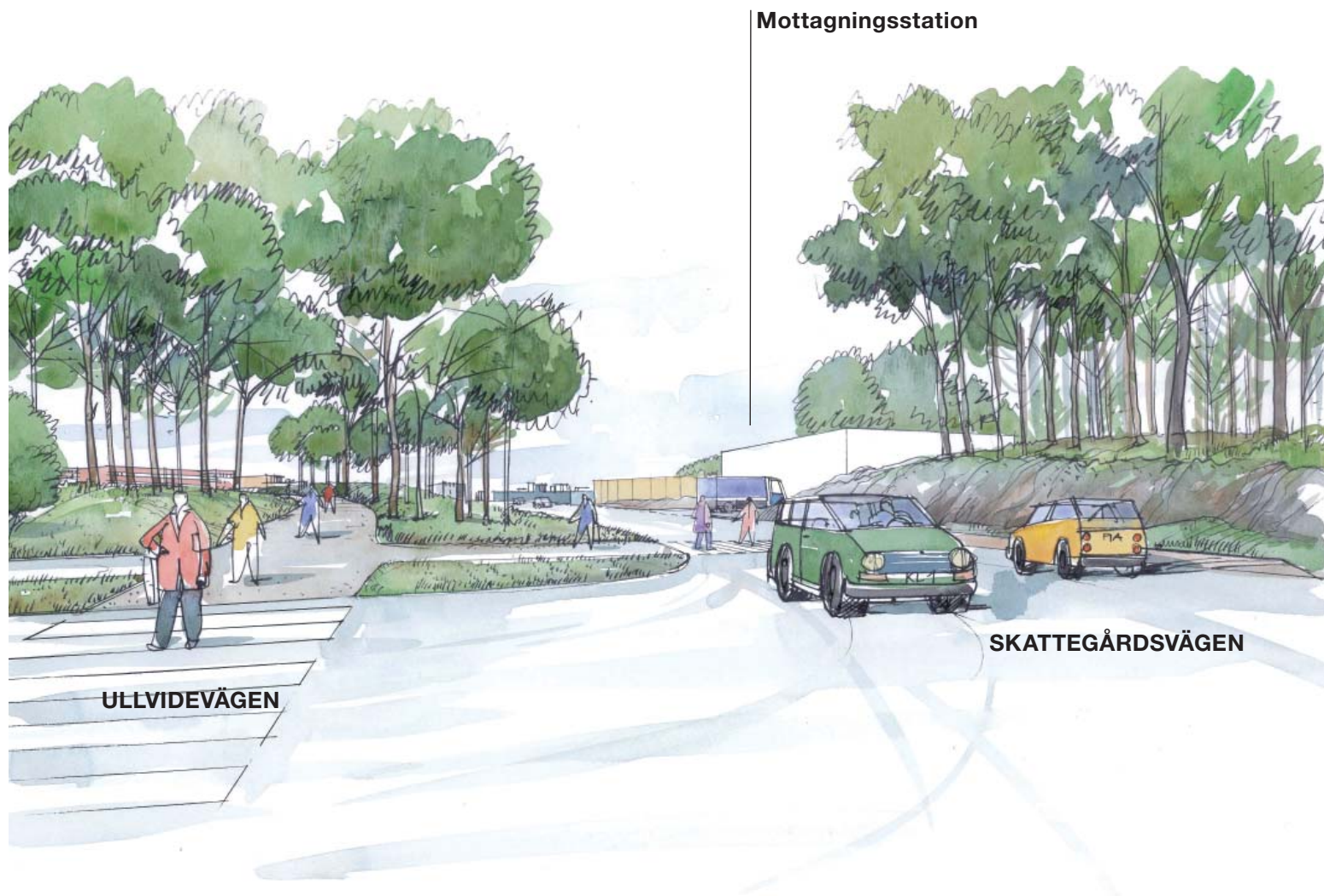


Illustration av mottagningsstationen i Vinsta

LUFTUTBYTESSTATION

Förutsättning

Luftutbytesstationerna är stora anläggningar som måste placeras med stor omsorg i landskapet. Placeringen styrs av behov av att byta luft i tunneln, av bergtekniska förhållanden och dimensioner på fläktrum nere i tunneln. Luftutbytesstationer finns på södra Lovön, norra Lovön och i Vinsta.

Luftutbytesstationer består av en tilluftsdel och en frånluftsdel. Varje tunnelrör har sin egen luftutbytesstation vilket innebär att det blir fyra byggnader på varje plats.

Varje tilluftsdel ska utformas så de har en sammanlagd gallerarea av 200 kvm. Varje frånluftsdel ska ha en area om 100 kvm. Frånluftstornet har en höjd av ca 10-15 meter.

Gestaltungsnycklar

Byggnader utformas med ett tydligt arkitektoniskt uttryck.

Byggnader ska terränganpassas och även i övrigt samspela med omgivningen.

Byggnaders proportioner anpassas till landskapets struktur och skala.

Servicevägar terränganpassas.



Form, material, och kulör skapar kontrast mot den omgivande naturen.



Avluftstorn i Norra länken associerar till Nationalstadsparkens uråldriga ekar. (3D-ill Rundkvist arkitekter).



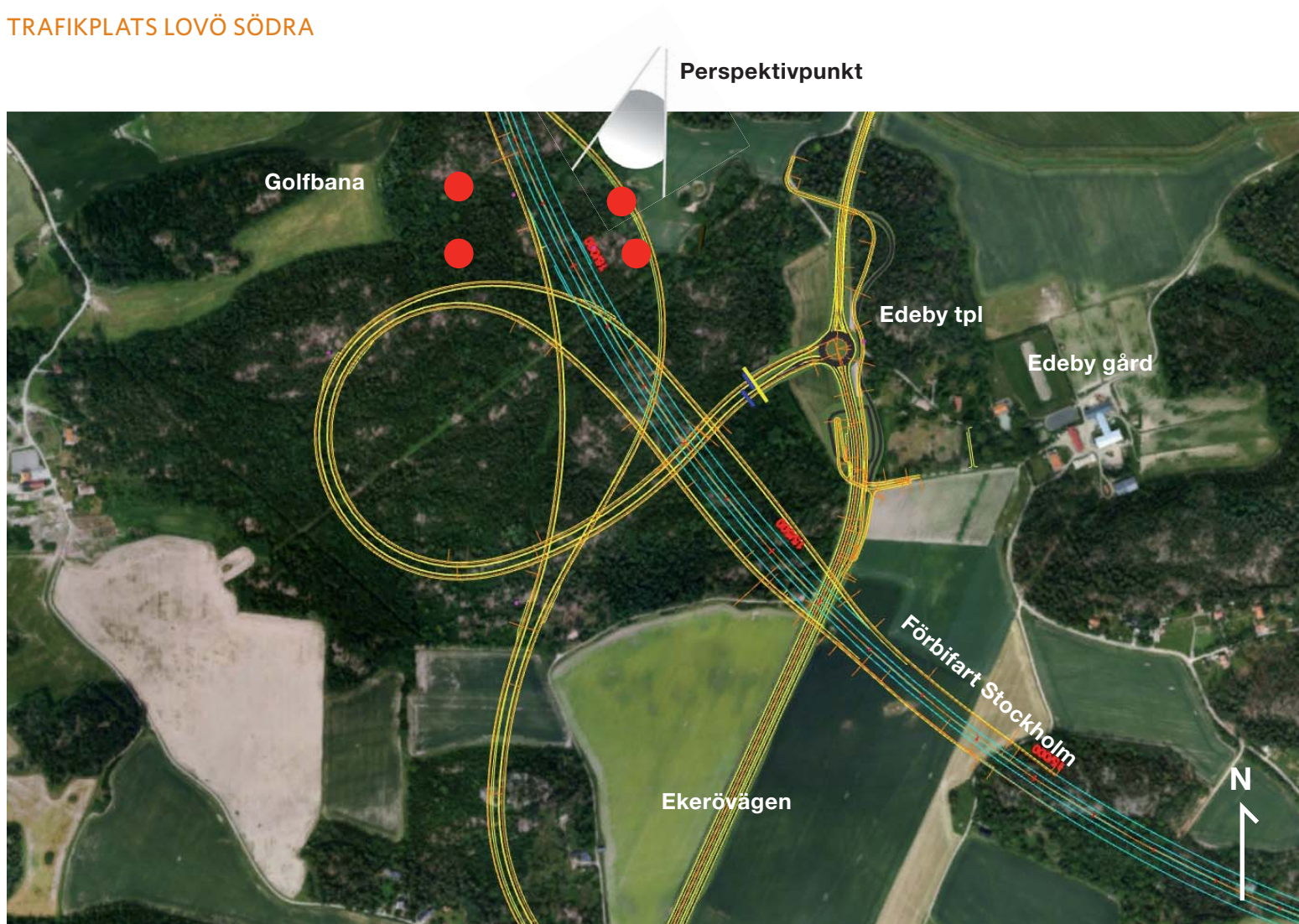
Form och skala ger de tre ventilationstornen en skulptural skärpa och stringens.



Markens sten har blivit tornets fasadmaterial och samspelar med den omgivande naturen.

LUFTUTBYTESSTATION

TRAFIKPLATS LOVÖ SÖDRA





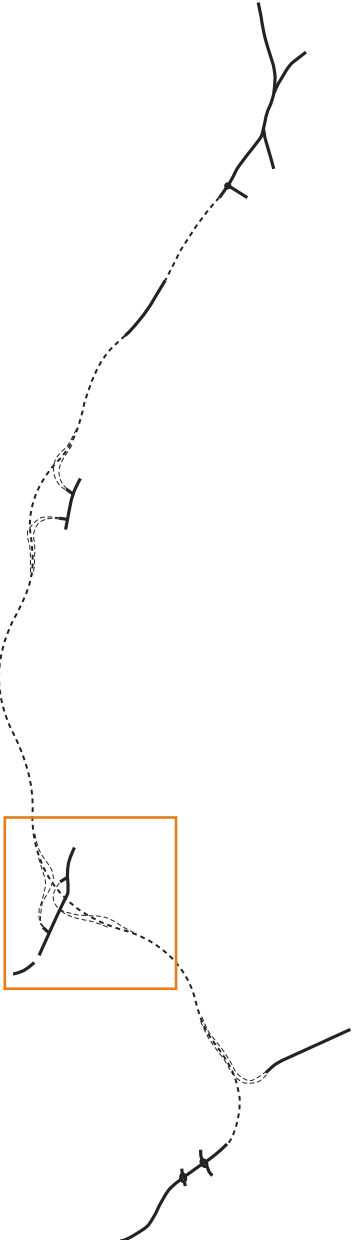
Luftutbytesstation

Golfbana

Illustration av den södra luftutbytesstationen på Lovön

LUFTUTBYTESSTATION

TRAFIKPLATS LOVÖ NORRA



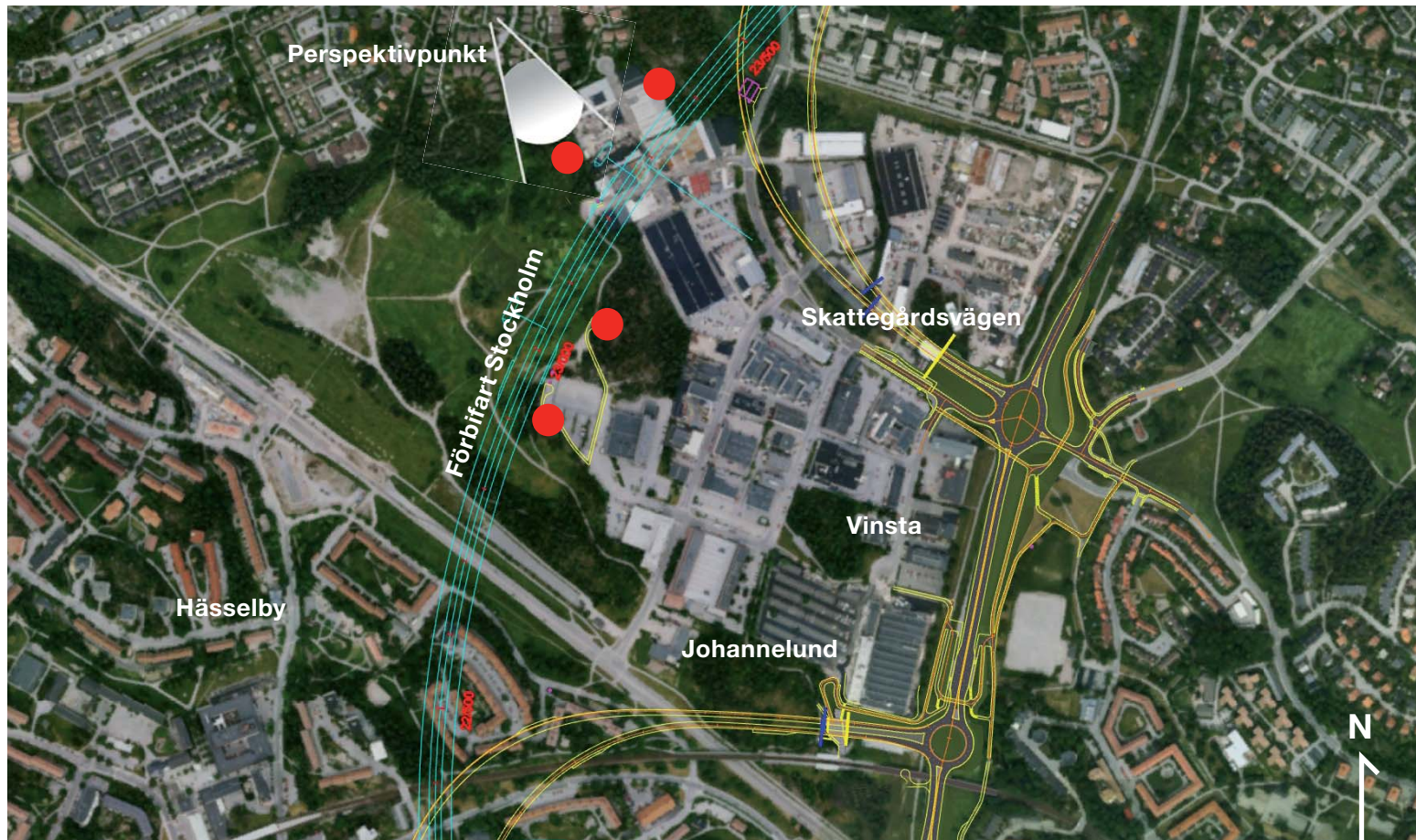
Luftutbytesstationer



Illustration av den norra luftutbytesstationen på Lovön

LUFTUTBYTESSTATION

TRAFIKPLATS VINSTA



Luftutbytesstation



Illustration av luftutbytesstation, tilluftsbyggnaden, i Vinsta.

TRAFIKPLATS VINSTA

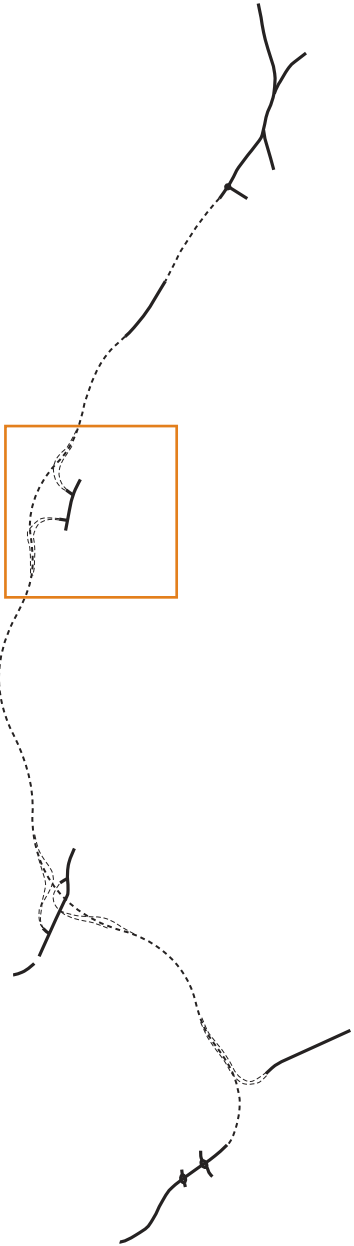
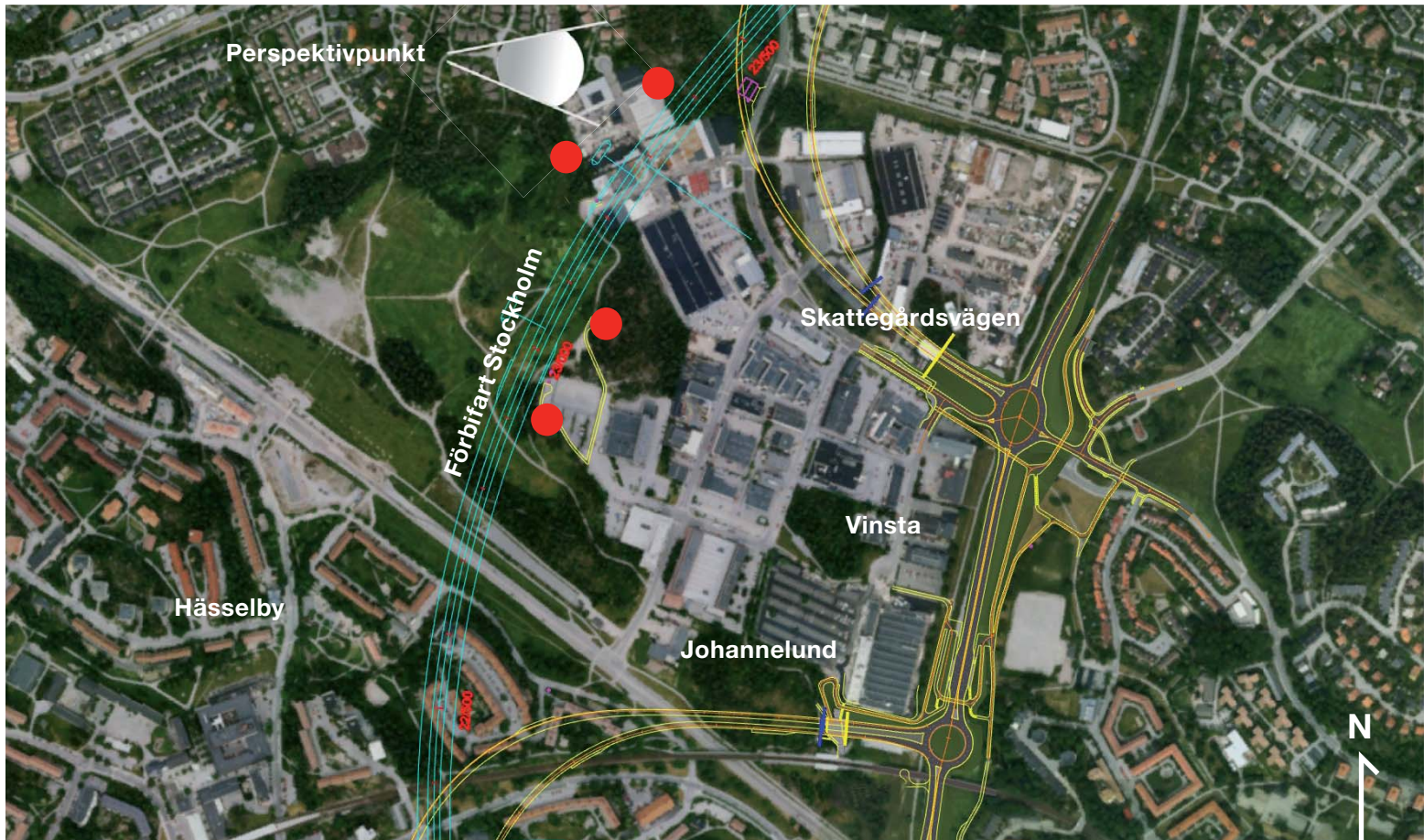




Illustration av luftutbytesstation, frånluftstorn, i Vinsta.

LUFTUTBYTESSTATION

TRAFIKPLATS VINSTA





Illustration av luftbytesstation, frånluftstorn, i Vinsta.

FRÅNLUFTSSTATION, LITEN

Förutsättning

På några ställen finns behov av att vädra ut tunnluft även vid mynningar. Ett antal frånluftsstationer föreslås därför. Frånluftsstationerna har lite olika storlek. De små frånluftsstationerna har en (1) fläkt och en area på 17 kvm. Tornet har en höjd av 10-15 meter.

Små frånluftsstationer är aktuella i trafikplats Kungens kurva vid rampmynning mot Stockholm och i trafikplats Vinsta vid tunnelbanan (för ramp söderifrån).

Frånluftsstationens placering är låst till tunnelmynningen.

Gestaltungsnycklar

Frånluftsstationer utformas med arkitektonisk och skulptural stringens.

Tornens placering bestäms till största delen av tekniska krav men ett gott samspel med omgivningen eftersträvas.



Genom fasadens uppdelning upplevs byggnaden mindre och känslan av anpassning till naturen större.



Teknikbyggnad som binds samman av den tydliga mönstringen i fasadmaterialet.



De sammankopplade tornen får genom form och material en sträng, mycket sammanhållen karaktär.

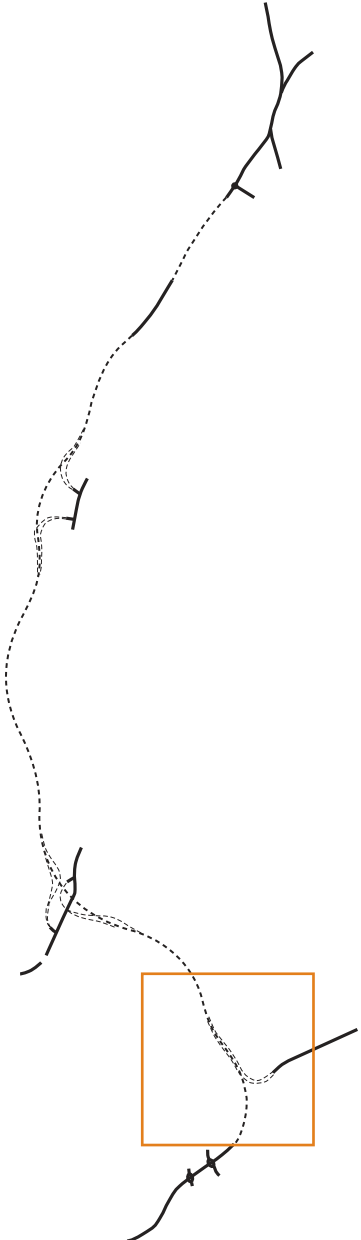


Ett lutande torn i cortenstål ger karaktär och tydlighet.



Torn med egen karaktär i form och material ger ett tillskott till den urbana miljön.

TRAFIKPLATS KUNGENS KURVA



Frånluftsstation

VÅRDKASEVÄGEN



SMISTA ALLÉ

Illustration av den lilla frånluftsstationen i Kungens kurva. Stationen ligger helt och hållet ovan jord.

FRÅNLUFTSSTATION, LITEN

TRAFIKPLATS VINSTA

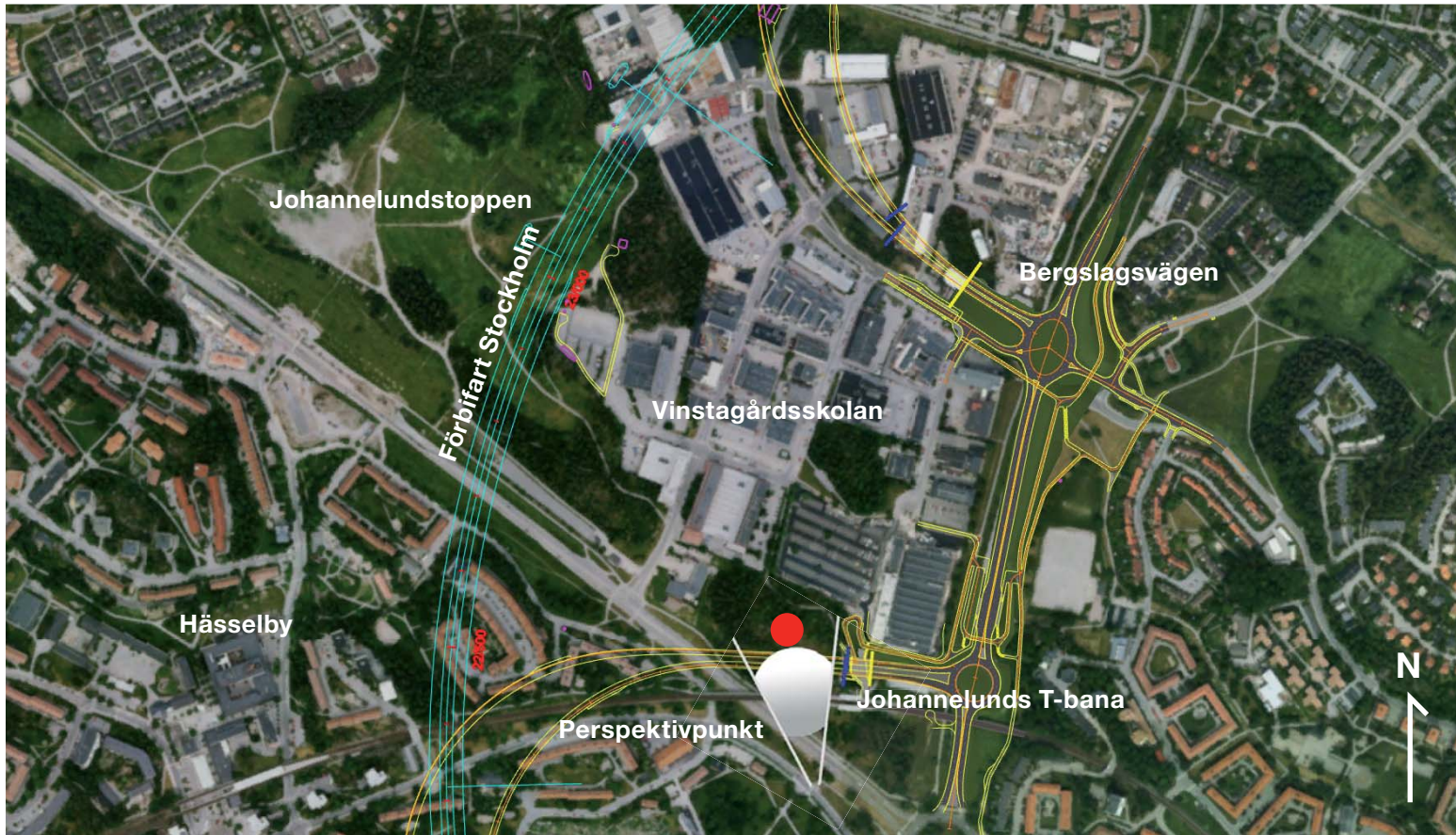




Illustration av frånluftsstationen i Vinsta.

FRÅNLUFTSSTATION, STOR

Förutsättning

De större frånluftsstationerna har två eller tre fläktar och en area av 50 kvm. Tornen har en höjd av 10-15 meter.

Stora frånluftsstationer är aktuella i trafikplats Kungens kurva vid Förbifart Stockholms huvudtunnelmynning och i trafikplats Hjulsta vid södra huvudtunnelmynningen.

Frånluftsstationens läge är låst till tunnelmynningen.



Att integrera de stora teknikbyggnaderna i landskapet medverkar till att minska skalan och ge de en spännande form- som en del i en park.



Södra Länkens frånluftsanläggning i anslutning till tunnelmynningen. Byggnaden är tät med gräsklädda kortsidor och tak och kontrasterar mot avluftstornet som är helt i glas.



Byggnadens volym och betongfasader står fint mot fönstrens naturfärgade träkarmar. Materialen spänner mellan det kalla och det varma mellan det tunga och det lätta.



Byggnaden är terrasserad och klädd med gräs och placerad i staden. Omsorgsfullt och väldefinierat i volym och material gör den till ett landmärke.



Ett fasadmaterial som med omsorg och precision i utförandet ger karaktär åt en enkel volym



Kontrasterande material i form av byggnader och landskap skärper tydligheten i anläggningen.



Teknikbyggnad utformad som ett tittskåp och där verksamheten blir klar avläsbar för omgivningen.

FRÅNLUFTSSTATION STOR

TRAFIKPLATS KUNGENS KURVA



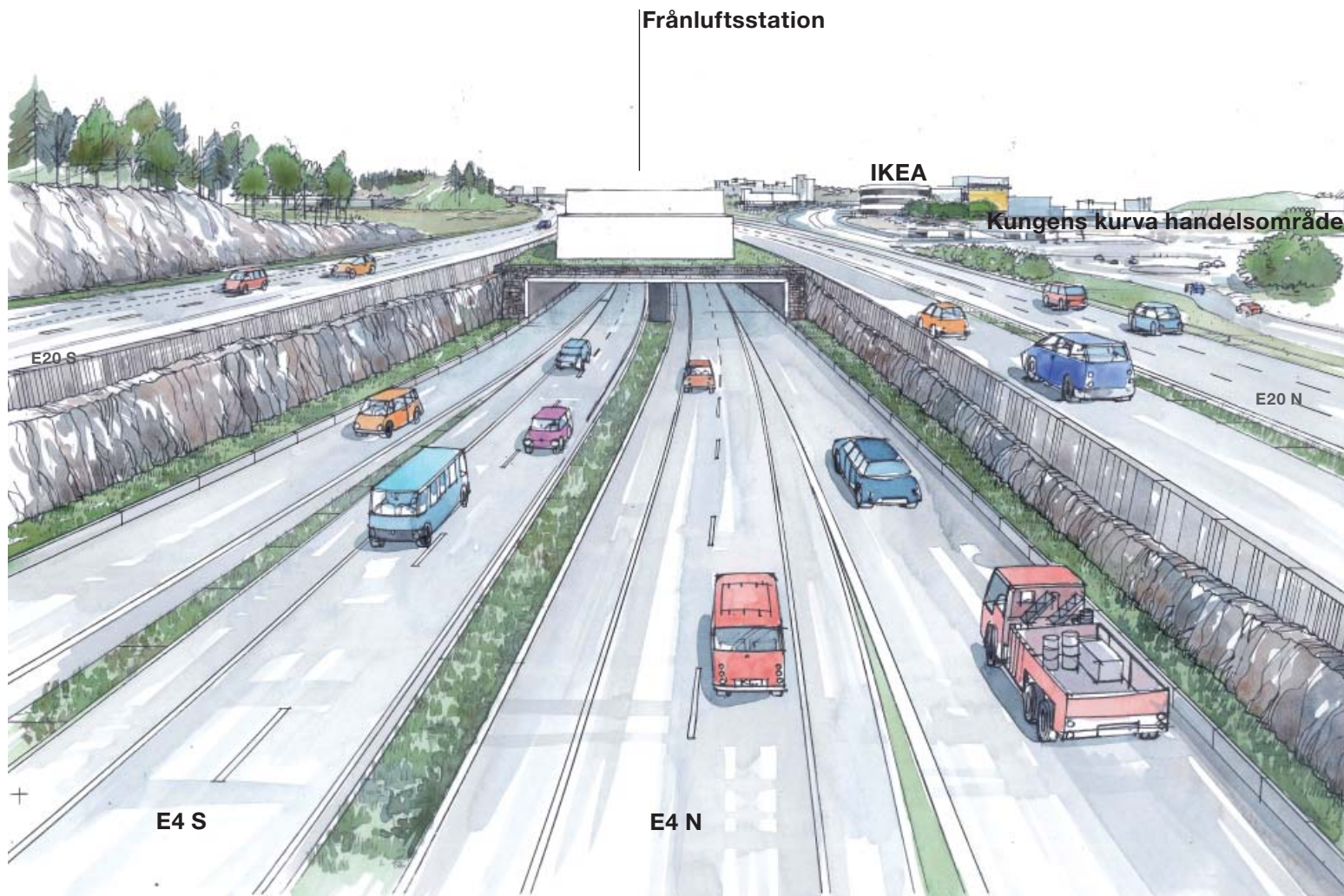
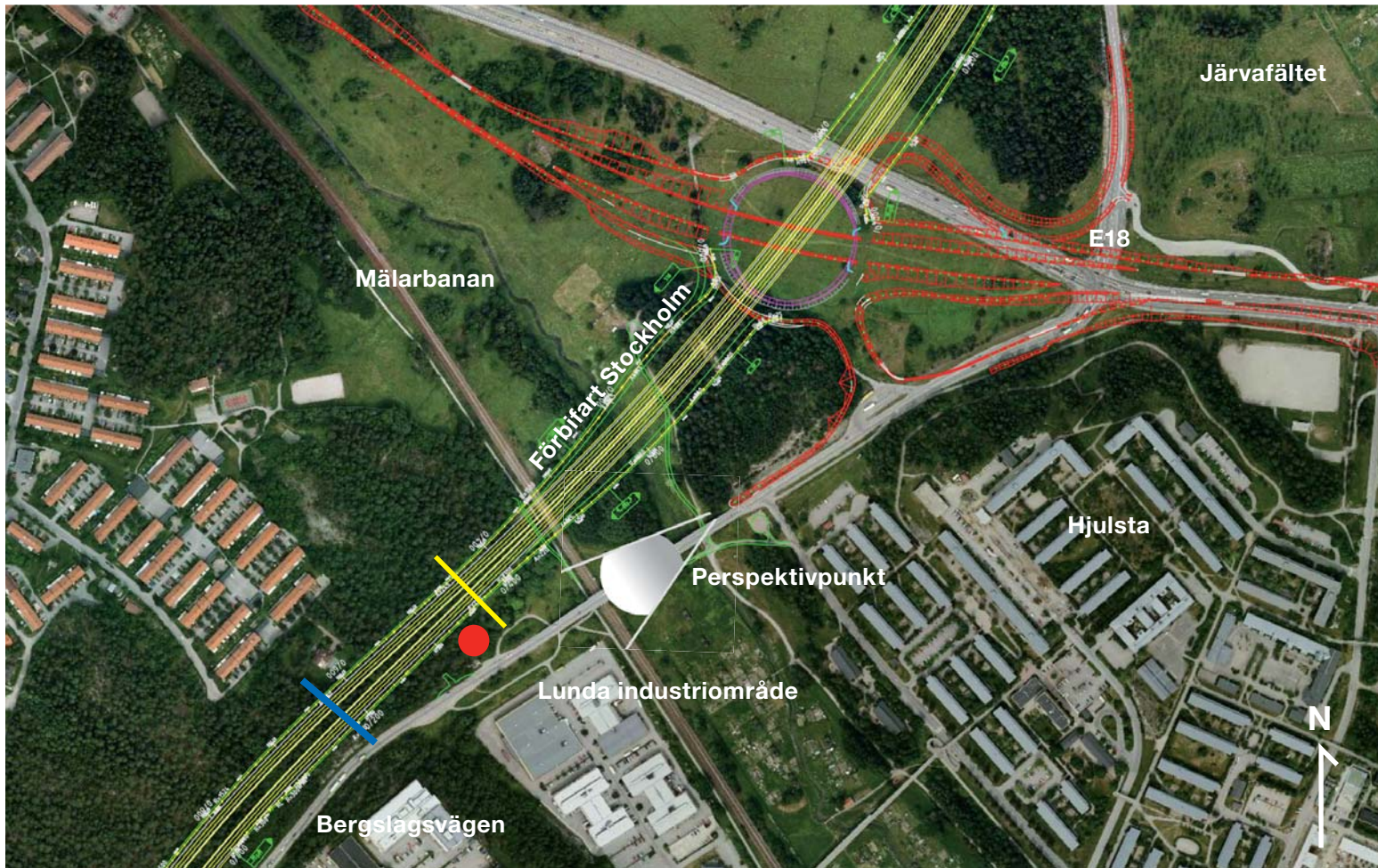


Illustration av den stora frånluftsstationen i Kungens kurva. Stationen ligger helt och hållet ovan jord.

FRÅNLUFTSSTATION STOR

TRAFIKPLATS HJULSTA



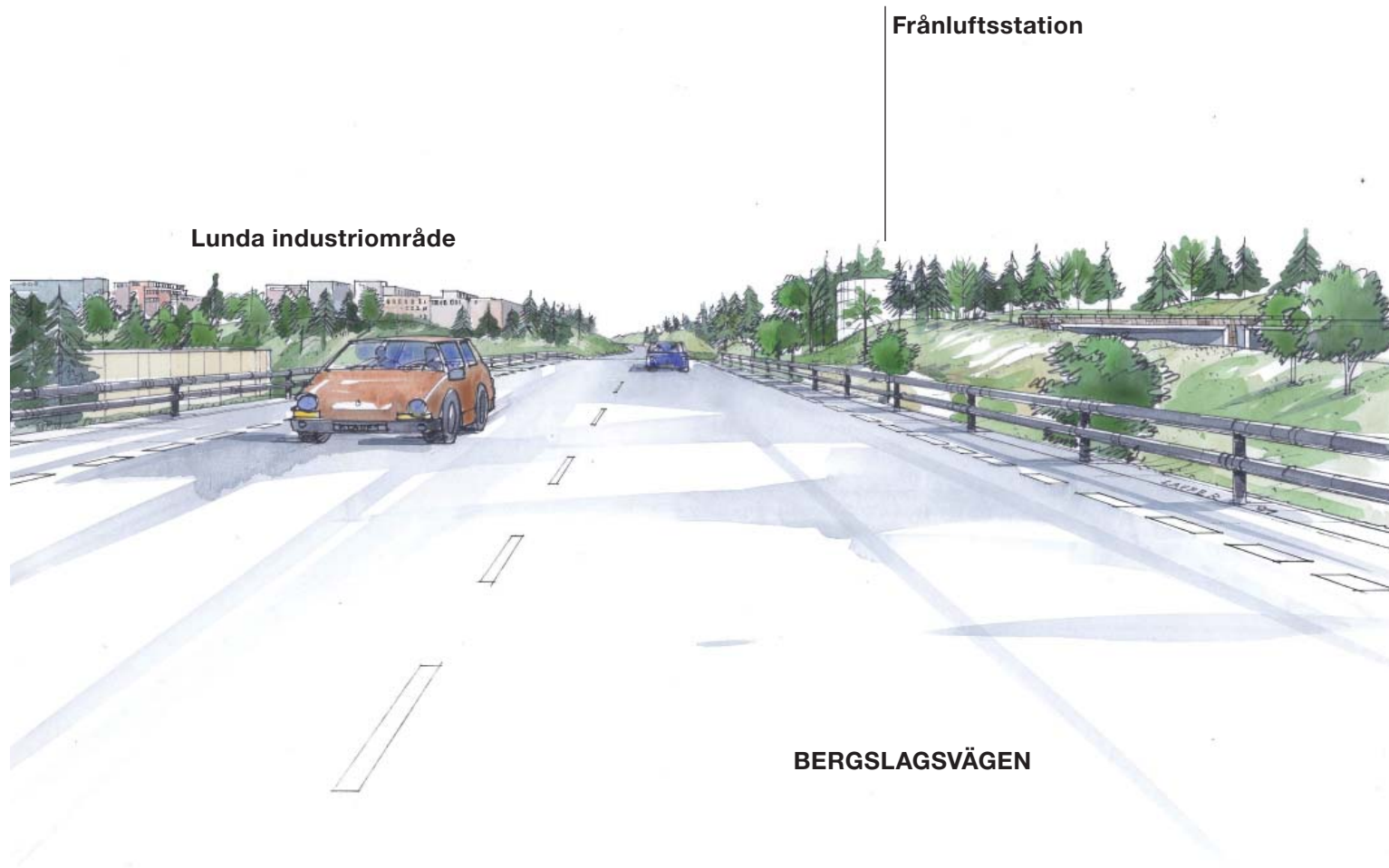


Illustration av frånluftsstationen i Hjulsta. Stationen ligger under mark, bara tornet syns ovan jord.

MEDVERKANDE

TRAFIKVERKET

Mats Broman
Elisabeth Rosenquist Saidac

KONSORTIET FÖRBIFART STOCKHOLM

Tyréns

Catarina Holdar

SWECO

Pia Kjellgren Schönning
Kristoff Laufersweiler
Catrin Jonsson
Eva Enflo
Johan Krikström

Bilder

SWECO och Tyréns



Trafikverket, 172 90 Sundbyberg, Besöksadress: Sundbybergsvägen 1, Solna
Telefon : 0771-921 921, Texttelefon: 0243-795 90

www.trafikverket.se