

**En ny internationell
testindustri för ökad
tillgänglighet och säkerhet i
tågtrafiken
- Anläggningen**



REGION
VÄSTERBOTTEN

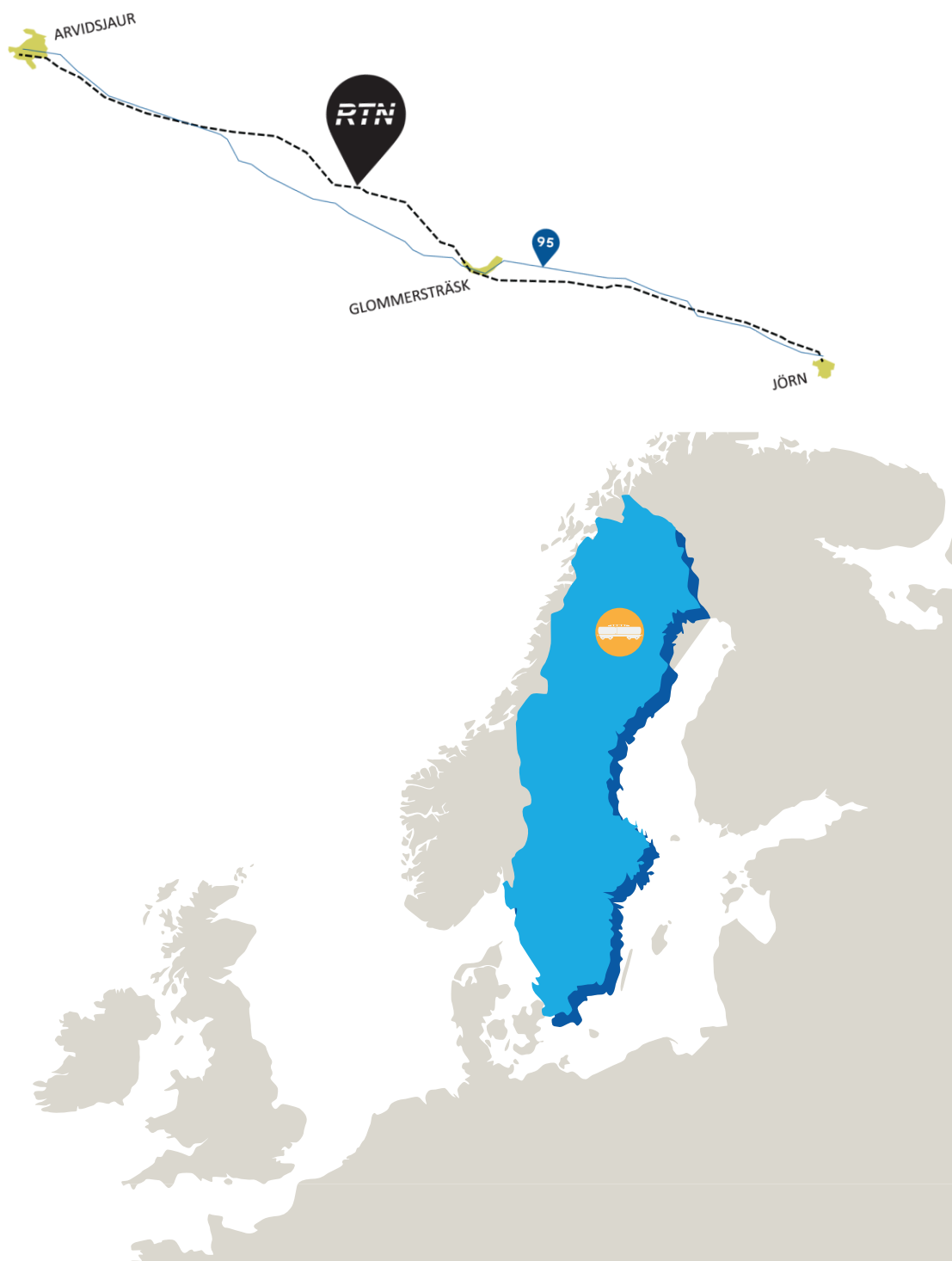


Länssamfundet
Norrbotten

Var är testanläggningen belägen?

Rail Test Nordic testanläggning för spårbunden teknik planeras till en befintlig bansträcka på 75 km i Norra Sveriges inland, mellan orterna Jörn och Arvidsjaur, 60 km från Skellefteå. Bansträckningen passerar tre geografiska orter: Jörn, Glommersträsk och Arvidsjaur.

Banan ansluter till stambanan vid Jörn och i Arvidsjaur finns anslutning till Inlandsbanan.



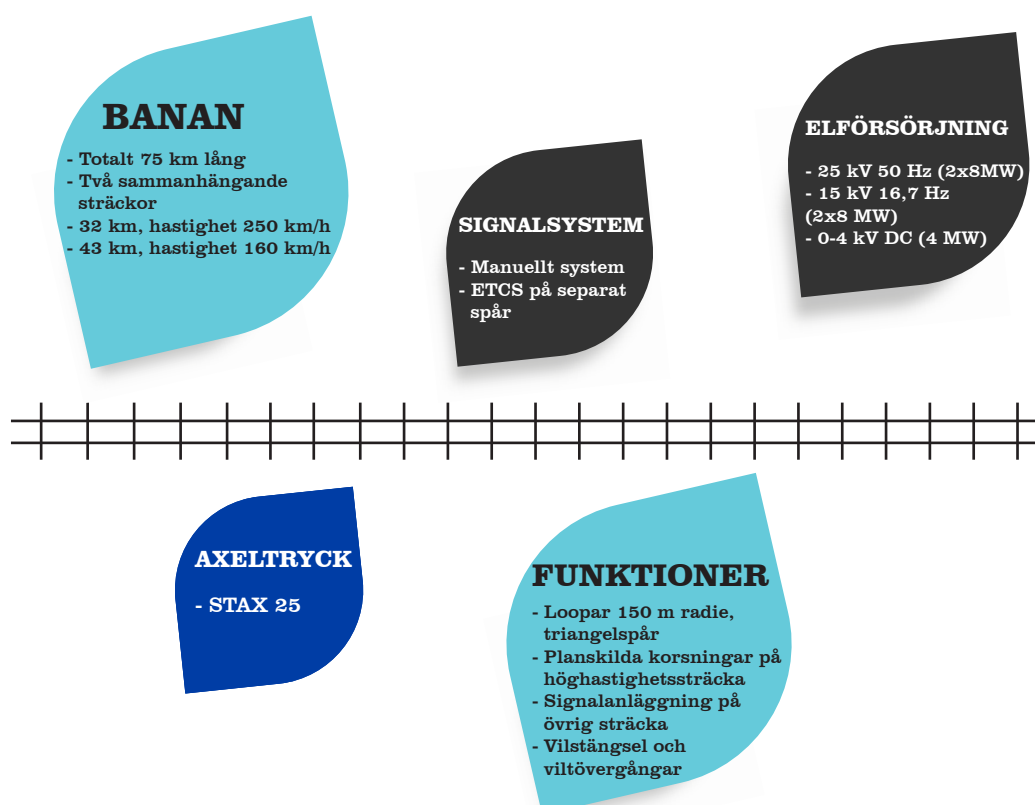
Hur ser infrastrukturen och banan ut?

Grundtanken är att sträckan Jörn – Glommersträsk som är 32 km och en i princip helt rak sträcka upprustas till höghastighetssträcka, 250 km/h. Bansträckningen kommer i ett första steg att vara densamma. Även elektrifiering anpassas till dessa hastigheter.

Sträckan Glommersträsk – Arvidsjaur som är 43 km rustas till en hastighet på ca 160 km/h. Där ser vi till att behålla och bitvis ändra så att vi får olika mindre radier för att kunna utföra fler gångtester. Även denna sträcka elektrifieras. Hela banan rustas upp till STAX 25, det vill säga att den tål 25 tons axeltryck.

I båda ändar, samt i mitten i Glommersträck, finns "triangelspår" eller "loop" för att enkelt kunna vända tågen. Detta är en nödvändighet vid slitage och utmattningstester då långa sträckor skall tillryggaläggas men möjliggör även att två tåg testas parallellt på de två sträckorna. Looparna har en radie på minst 150m. Banan utrustas med planskilda korsningar på höghastighetssträckan och signalanläggningar på övriga delen. Hela sträckan behöver förses med viltstängsel och en lösning för viltövergångar.

Signalsystemet på banan är manuellt men med ett separat område för signaltester av exempelvis ETCS. Följande kraftförsörjning planeras för hela bansträckan: 25 kV 50 Hz (2x8 MW) och 15 kV 16,7 Hz (2x8 MW). 0-4 kV DC (4 MW).



Tekniska egenskaper

Vilka tekniska egenskaper kommer anläggningen att ha?

Testbanan kommer att ha en tydlig vinternisch men banan lämpar sig även väl för andra typer av tester. Anläggningen kan uppfylla alla prov som fodras för ett godkännande av Europanormen med de Nordiska undantagen, med undantag för en liten del av gångdynamiska testerna enligt EU standard för EN 14363. Antalet kurvor uppfylls i dagsläget inte för detta ändamål.

Ett antal specifika prov som är klimatberoende för exempelvis Nordiska villkor kan även utföras. Exempel på dessa är vintertester av koppelutrustning, plog och kompressor med torkanläggning, dörrar och fotsteg samt bromsprov i vinterklimat mm. Den utrustning som krävs för att utföra önskvärda vintertester kommer att utvecklas, självfallet även maskiner för att skapa snö och fukt. En klimathall ska byggas för att bland annat kunna simulera tunnelbeteenden. Denna kommer även att kunna nyttjas för avisning av tåg vid behov.

Följande prov kan utföras på testanläggningen:

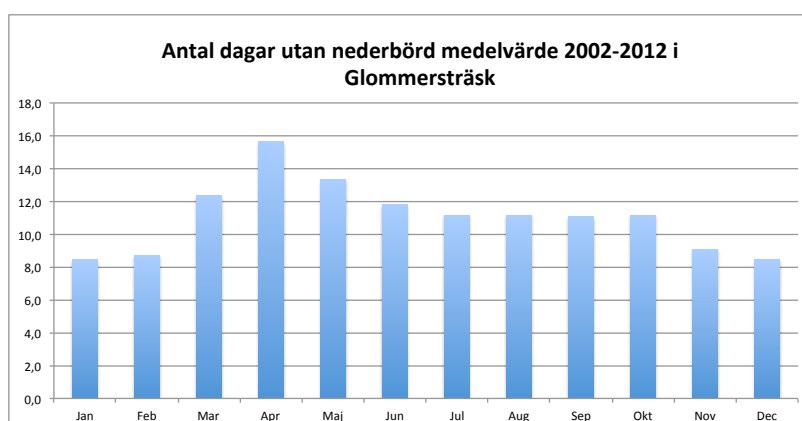
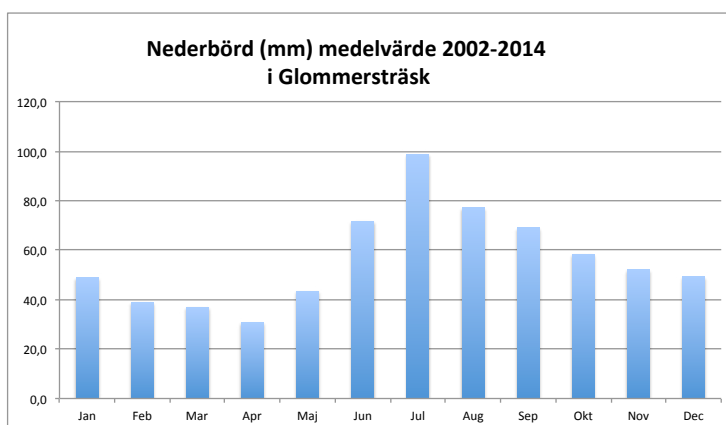
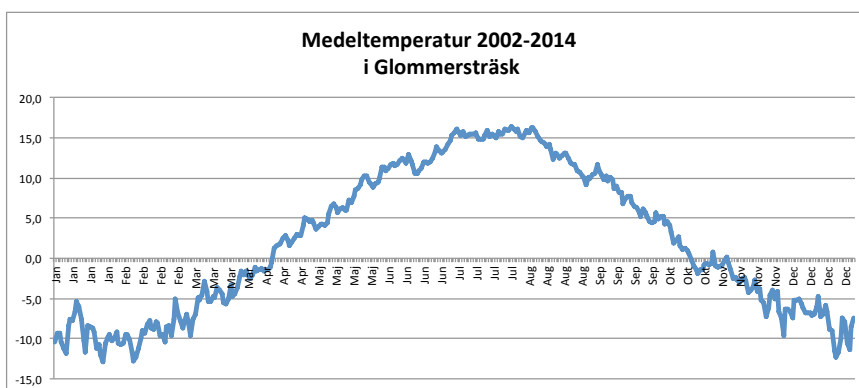
PROV	VILLKOR
1. Strömavtagarprov	Standard EN50367 o 15686 tillägg: svensk föreskrift BVS 543.300
2. Elektriska prov	Standard EN 50388 tillägg: nordisk föreskrift BVS 543.19300
3. ATC/ATP ERTMS	Transportstyrelsen vägledning med prov
4. Bromsprov	EN 14198 o 15179 o 15531
5. Bullerprov	EN 15610, EN 15461, EN ISO 3381, EN ISO 3095 TSI
6. Gångdynamiska prov	Hela prov: Hjulavlastningsprov, S-kurveprov, Stabilitetsprov för rakt spår med konicitetsprov av hjulen enligt standard EN14363. Utförs fullt ut på testspår. Del av prov: Utförs för olika kurvradier. Beskrivit enligt prov standard EN14363, detta då det finns begränsat antal kurvor på spåret. Beräkningsunderlag kan utefter dessa prov utföras för flera kurvor.
7. Uthållighetstester	
8. Accelerationstester	
9. Klimatberoende vintertester	
10. Tester i höga hastigheter (250km/h)	

VÄDERFÖRHÅLLANDEN

Fordonstestverksamheten i området, som endast testar under vinterförhållanden anger att deras säsong varar i fem månader, från november till mars- april. Under fem månader kan man med andra ord räkna med testverksamhet under vinterförhållanden, medan banan är tillgänglig för andra tester under resten av året.

När det gäller vinterförhållanden uppges de största problemen med tågen ske vid en temperatur mellan 5-10 minusgrader. Då yr snö upp som sedan smälter på grund av att exempelvis olika komponenter avger värme eller att tåget åker in i en tunnel. Dessa väderförhållanden råder under nästan 3 månader vid testbanan.

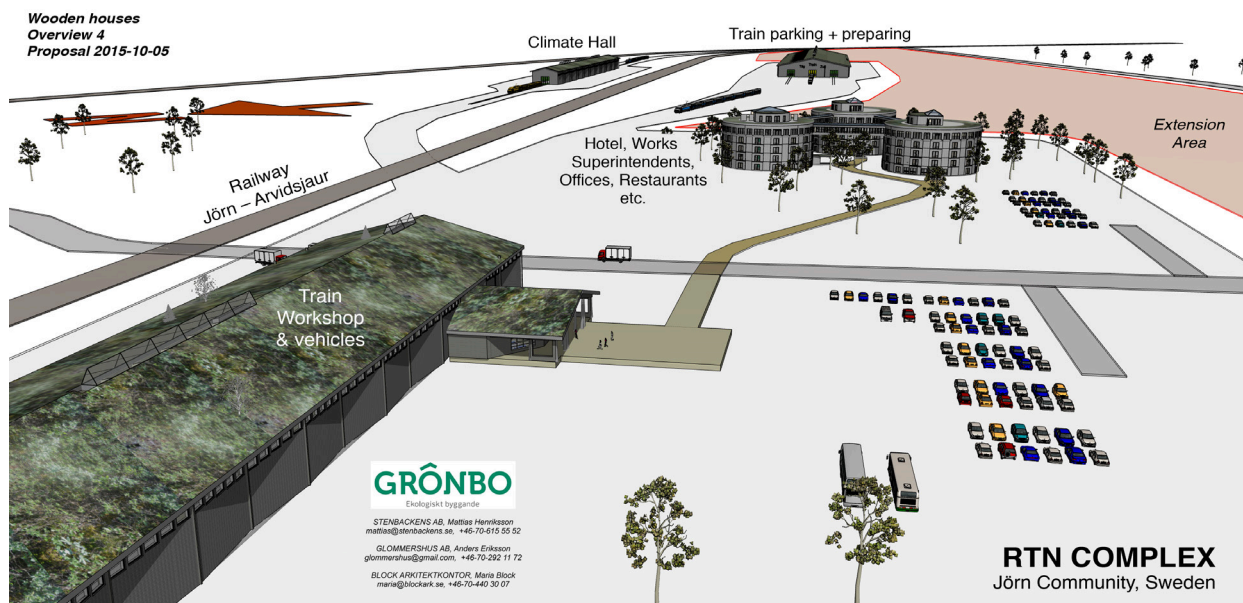
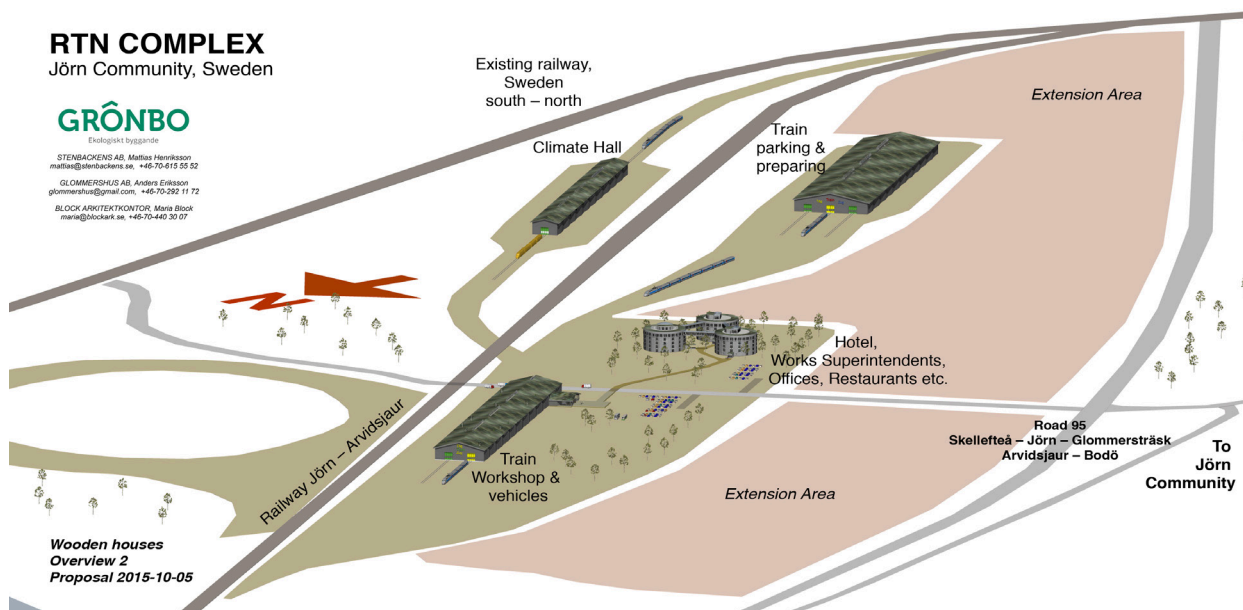
Sommartid är det ljusst dygnet runt där testbanan är belägen och det är lite nederbörd vilket betyder att man kan förkorta den tid man behöver avsätta för provning.



Industrianläggningen

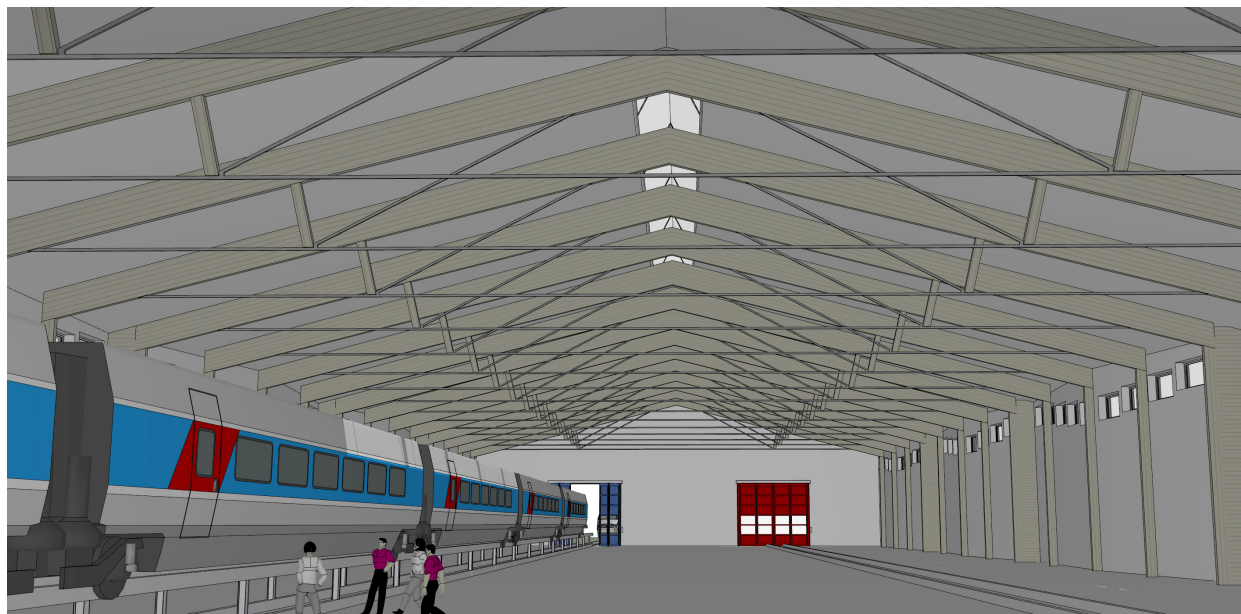
Vilka resurser kommer finnas tillgängliga runt infrastrukturen?

Huvuddelen av industrianläggningen planeras vara belägen på Storheden utanför Jörn, ca 60 km, eller 45 minuter från Skellefteå. Här finns Stambanan i direkt anslutning och det utrymme som krävs i utgångsläget, samt även plats för eventuell expansion.



VERKSTADSHALLAR

Eftersom anläggningen anpassas för nyttjande av flera kunder samtidigt krävs två verkstadshallar. 210 meter långa och placerade i Jörn och i Arvidsjaur planeras de även rymma två spår som går rakt igenom byggnaden. I övrigt utrustas verkstäderna med "grop", våg, 4 tons kran, hjulsvarv, utrustning för boggiebyten, system för takåtkomst, 400V, 1 kW kraftförsörjning och eventuellt möteslokaler i direkt anslutning.



KLIMATHALL

Anläggningen kommer att rymma en 210 meter lång klimat-/avisningshall som lokaliseras i Jörn. Förutom att kunna avisa tåg skall denna vara utrustad för att simulera olika klimat och tunnelbeteende. Tåget kan exempelvis gå in i den varma fuktiga hallen för att sedan köra ut i kylan igen. Hallen är en viktig del i att möjliggöra vintertester i världsklass.

PREPARERINGSSTALL

Prepareringshallen avlastar verkstadshallarna och möjliggör förberedelser av tågen inför testning. Hallen kommer att vara 210 meter lång, rymma två genomgående spår samt "grop". I anslutning förläggs förrådslokaler där varje kund ges möjlighet till förvaring av diverse material och utrustning.

DRIFT- OCH UNDERHÅLLSLOKALITETER, TRAFIKLEDNING

Rail Test Nordics drift- och underhållsverksamhet med personal förläggs lämpligtvis i Glommersträsk i knutpunkten mellan de två bansträckorna. Kopplingen med huvudanläggningen på Storheden utanför Jörn måste finnas så en mindre filial kommer att vara aktuell. Dessa lokaler samt trafikledning för banan förläggs i ursprungsplanen i de runda cylinderliknande hotell- och servicebyggnaderna.

HOTELL OCH RESTAURANG

Kundernas testpersonal behöver bo i direkt anslutning till testverksamheten med service tillgänglig för att testutförandet ska bli så effektivt som möjligt. Ett hotell med god standard finns därför med i skisserna på huvudanläggningen. I centrala Jörn finns inget befintligt boendeanternativ medan Arvidsjaur har ett relativt gott utbud som även tågtestaktörer kan nyttja vid behov. All nödvändig service ska finnas tillgänglig på anläggningen, vilket innefattar exempelvis restaurang och pub samt gym.

ÖVRIGA LOKALER

Det kommer att krävas lokaler för trafikledning, konferensrum, utbildningslokaler mm för både stationär personal och för de som är på besök. Dessa förläggs förslagsvis till det cylinderformade hotellkomplexet. Konferensrum och utbildningslokaler kan även komma att förläggas i anslutning till verkstadshallarna.

ÖVRIGT TJÄNSTEUTBUD

Kringtjänster som testanläggningen kommer att erbjuda innefattar exempelvis:

- Expertis inom kallt klimat (klimattekniker)
- Utvecklingsingenjörer för spårbundna fordon
- Mekaniska tjänster
- Elrelaterade tjänster
- Transporttjänster av testfordon
- Certifieringstjänster mm.

Under vinterhalvåret finns flyganslutning direkt från flertalet destinationer i Tyskland till Arvidsjaur. Skellefteå Airport, ca 45 minuter bort, nås enkelt från Europa med anslutande flyg från Stockholm.

